

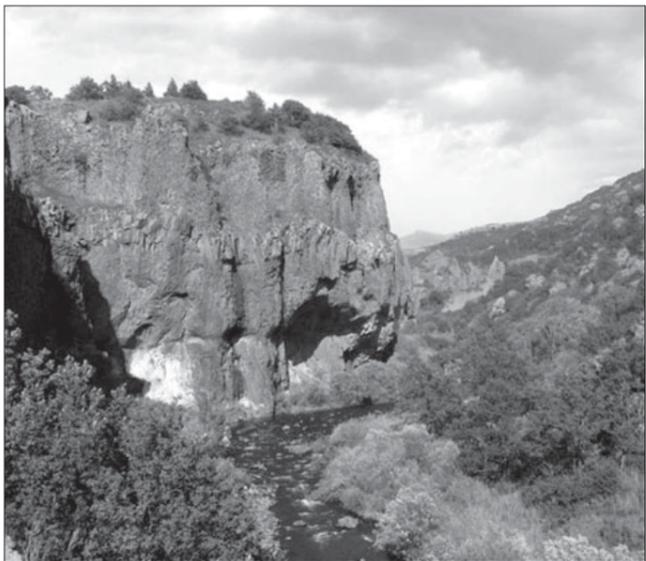
Сегодня в номере

БУДУЩЕЕ ВСЕЛЕННОЙ.....	2
СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ.....	3
ШКОЛА ИННОВАТОРА.....	4
ПРОШЕДШИЕ ПОЛМИРА.....	4
ТАЙНЫ СЕВАНА.....	5
ПОЧЕМУ ИСЧЕЗЛИ ЛЬВЫ И ГЕПАРДЫ?.....	5
СОКРОВИЩНИЦА ДРЕВНИХ ВРАЧЕЙ.....	6
ПСИХОЛОГИЯ "ПИШЕТ" ИСТОРИЮ.....	6

Совместный проект Центра эколого-ноосферных исследований НАН РА и "Голоса Армении"

Все богатство мира растений называют именем античной богини древних греков – Флоры. Флора нашей с вами армянской земли – одна из самых богатых и удивительных на планете. Ботаники из самых разных стран мира приезжают к нам, чтобы познакомиться с флорой Армении. Туристы – любители растений – восторгаются дикими ирисами, гладиолусами, васильками и другими растениями гор и долин нашей страны.

ДОЛГИ НАШИ – ЦЕЛЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ТОМ Красной книги Армении



И хотя наше территориальное наследие за тысячелетия сложной истории резко сократилось, даже на этих 30 тыс. км² растут и обеспечивают наше существование почти 3000 видов растений. Это половина того, что составляет флору всего Кавказа. Этим богатством армяне пользуются не одно тысячелетие – пло-

ды растений, их зеленая масса служат нам и животным источником пищи, древесное тело служило и продолжает служить источником тепла, дает материал для строительства наших жилищ, их биологически активные вещества – основа лекарств и витаминов. То, что растет на наших полях и в садах, когда-то было детищем



той самой дикой флоры, которое мы приручили. Каждое мгновение мы вдыхаем произведенный им кислород, срываем цветы, чтобы украсить наши дома, вдыхать их аромат.

Мы все время только берем у флоры – мы задолжали ей целый тяжелый том Красной книги Армении. Там собраны все те виды растений, которые по нашей вине могут вообще исчезнуть с нашей земли.

Что же делать? Мы привыкли к тому, что эта земля, эта планета всегда должна нам давать все, что нам нужно. Но с каждым годом нам нужно все больше и больше. Мы строим все больше домов, вилл, дач, отнимая землю у флоры. Мы разрываем горы, чтобы достать из недр золото, молибден, медь и многое другое, и опять отнимаем у флоры землю. Даже когда мы разводим сады, засеиваем поля, то отнимаем землю у видов естественной флоры, отдавая ее культурным растениям. То же грех, хотя, может быть, не столь тяжкий.

Как же вернуть нам свои долги флоре? Может быть, выход в организации заповедников, национальных парков и других охраняемых территорий? В Армении они есть. Есть заповедник, который считается национальной гордостью, – его история, если верить легенде, связана с царем Хосровом. Это Хосровский лес. Но даже в заповедниках мы не оставляем в покое флору вместе с населяющей ее фауной. Хосровский лес густо изрезан туристическими тропами – мы привыкли извлекать прибыль вопреки самому смыслу и назначению заповедника. Спасать заповедники и другие охраняемые территории Армении от незаповедных поползновений стало перманентной необходимостью природоохранной общественности страны.

Ведь мы не хотим, чтобы красота нашей земли убывала. У нас еще есть шанс любоваться дикими тюльпанами на горных склонах, а не только в букетах, которые продают на городских улицах. В Армении есть чудо – розовое облако из безвременников в начале мая лежит на склонах Арагаца, а синее покрывало пролески и пушкинии можно найти в лесах Цахкадзора, Мегри. В иджеванском лесу еще можно набрести на поляну настоящих подснежников.

Что будет вдохновлять поэтов и музыкантов, если покинет нас эта красота? Какие краски мы увидим на полотнах художников, если исчезнет радуга флоры? Или если вдруг погаснут золото лютиков и жемчужный блеск водяных лилий? Ведь тогда исчезнет не только красота, но и возможность самой жизни. И все сохранится только лишь в Красной книге – книге воспоминаний о флоре! Может быть, у нас все-таки хватит воли и ума вернуть наши долги флоре и фауне?

Надо прибрать нашу землю и усмирить непомерную жадность. Наш дом не заканчивается на пороге квартиры. Он гораздо шире. Все 30 тыс. км² – тоже наш дом. Более того, – вся планета, вся Земля – наш единственный дом во Вселенной. Давайте его любить и беречь!

Гоар ОГАНЕЗОВА,
доктор биологических наук,
профессор, Армянское
ботаническое общество

Ученые из Вермонтского университета в США (University of Vermont) сделали революционное открытие. Как выяснилось, помимо всех известных групп крови – I, II, III и IV – существуют еще две новые – Лангергайс и Джуниор, сообщает Science Daily.

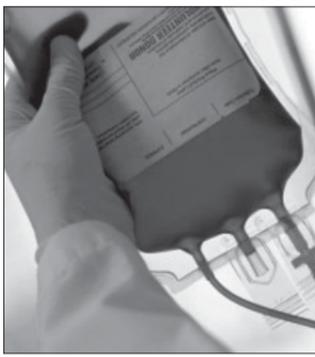
ПО СЛОВАМ РУКОВОДИТЕЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ БРАЙАНА БАЛЛИФА, проблема несовместимости кровей типов Лангергайс и Джуниор при переливании крови встречается достаточно редко. Однако определенные этнические группы подвержены большому риску. "Более 50 тыс. японцев имеют Джуниор с отрицательным резус-фактором, поэтому могут столкнуться с проблемами при переливании крови и с несовместимостью матери и плода", – говорит Б.Баллиф.

В сотрудничестве с французскими и японскими коллегами специалисты обнаружили два белка на поверхности эритроцитов – ABCB6 и ABCG2, которые и определяют группу крови по типам Лангергайс и Джуниор. Эти белки относят к транспортным белкам (участвуют в переносе метаболитов, ионов внутри клетки и из нее). Далее ученые провели генетические тесты, подтверждающие связь новых белков с формированием систем крови Лангергайс и Джуниор.

Несмотря на то что антигены для этих групп крови были выявлены еще 10 лет назад, у беременных женщин, имеющих трудности с вынашиванием ребенка с несовме-

стимой группой крови, генетическая основа этих антигенов не была известна. "Поддерживающее переливание, которое делают людям с группами Лангергайс и

Открыты две новые группы крови – ЛАНГЕРАЙС И ДЖУНИОР



Джуниор с отрицательным резус-фактором, – очень сложная процедура, однако ситуация может вскоре измениться", – считает Б.Баллиф. Это особенно важно для пациентов, готовящихся к трансплантации органов. Больные сталкиваются с проблемой отторжения органов. Отторжение происходит тогда, когда иммунная система вырабатывает антитела против незнакомой крови, атакуя свой собственный организм. Ученые продолжают исследовать антигены на поверхности эритроцитов. Они считают, что существуют еще 10-15 неизвестных групп крови.

ИСПЫТЫВАЕТСЯ НОВОЕ СВЕРХОРУЖИЕ

К 2020 году военные корабли США предполагается оснастить новым сверхоружием, пишет "Тайм". Первый прототип оружия будущего – морской электромагнитной пушки – начал проходить огневые испытания. Электромагнитные пушки будут применяться для уничтожения кораблей противника, защиты от ракет и бомбардировки наземных целей при проведении десантных операций.

от воздействия высокой температуры при сверхзвуковом прохождении снаряда. В настоящее время испытательные выстрелы производятся неаэродинамическими болванками. Они разгоняются нор-

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ВМС США занята разработкой электромагнитной пушки, которая к 2017 г. будет выстреливать снарядом весом 40 фунтов со скоростью 8 тыс. км/час на расстояние 80-160 км. Полноразмерный прототип выглядит как настоящая пушка. Препятствия представляли собой неуклюжие лабораторные прототипы, которые невозможно было установить на военный корабль.

Командование ВМС США хочет получить оружие, которое будет выстреливать до 10 управляемых снарядов в минуту по целям, находящимся на расстоянии до 100 км. В настоящее время 5-дюймовые пушки могут поражать цель на расстоянии 20 км. Уже сейчас есть возможность начать использовать это оружие, тогда электромагнитная пушка будет поражать те цели, которые пока доступны только ракетам ВМС.

Созданием электромагнитной пушки занимается сразу несколько фирм, чтобы дать возможность ВМС США выбрать наиболее подходящий вариант. Уже завершилась первая фаза испытаний, в которую фирмы GENERAL ATOMICS и BAE SYSTEMS вложили \$240 млн. Вторая фаза обойдется в ту же сумму.

В течение 5 лет второй фазы ВМС США планируют испытать систему охлаждения и аккумулятор, который будет запасать энергию, необходимую для работы электромагнитной пушки.



Благодаря сверхзвуковой скорости снаряд может наносить сокрушительный удар, даже не взрываясь. Он может быть снабжен системой электронного наведения, например GPS, которая будет защищена

мально, но быстро теряют скорость. Судя по предварительным данным, к запланированному сроку ВМС США получат электромагнитные пушки разных размеров.

С давних времен врачи мечтали изобрести такой метод внутривидения, который бы позволил, не повреждая кожные покровы, бескровно и безвредно осматривать человеческое тело изнутри. Такой метод пришел из области военных разработок – эхолокации подводных объектов. Эхолокация нашла успешное применение на подводных лодках еще во время Второй мировой войны, а в середине XX в. нашла применение в медицинской диаг-

ностике. Это принципиально изменило ситуацию в акушерстве. У врачей появились "глаза", с помощью которых они увидели плод, спрятанный в материнской утробе. Если до УЗИ о состоянии плода можно было судить по косвенным признакам, то теперь плод воспринимается как пациент, его можно видеть на экране в реальном масштабе времени и достоверно оценивать его состояние.

ПОБЕДИВШИЕ СМЕРТЬ

Метод УЗИ основан на принципе отражения ультразвука от различных органов и тканей. Например, водная среда полностью поглощает ультразвук, поэтому на экране мы видим черное пятно. В этой связи идеальным является внутритрубно-обзор плода, который 9 месяцев находится в контрастной водной среде.

Диапазон ультразвука, используемого в медицинской диагностике, абсолютно безвреден для человека и даже неслышим его ухом. Зато его хорошо ощущают и используют некоторые представители животного мира – летучие мыши, дельфины. Для плода он тоже безвреден, и это подтверждается 30-летним опытом моей работы в УЗИ-диагностике. Исследования этим методом можно производить столько, сколько нужно, хоть ежедневно. Ведь будет очень обидно, если из-за предубеждений специалист своевременно не осматривает беременную и пропустит какое-либо осложнение у плода.

На УЗИ беременность выявляется на сроке 2-3 недель, а на трехмесячном сроке формируются основные органы и системы плода, в том числе пол.

По поводу диагностики пола плода в последнее время появилось много разговоров. Некоторые полагают что с появлением УЗИ возникла проблема дисбаланса полов в обществе. Некоторые страны, например Индия, уже ввели запрет на диагностику пола плода, а Азербайджан намерен ввести этот запрет. Не думаю, что светская Армения, граждане которой пользуются правом на свободную информацию, последует примеру

некоторых восточных стран. Тем более что абсурдные запреты не дают желаемого эффекта. Например, на европейской Мальте аборт запрещен, но от этого рождаемость не повышается. Мальтийские женщины избавляются от нежелательной беременности в соседней Сицилии, куда массово перевозят желающих большие паромы. Выходит, что от запрета выигрывают лишь транспортные компании и сицилийские гинекологи.

Итак, благодаря УЗИ мы можем реально наблюдать за состоянием ребенка в материнском чреве, вовремя предотвращать угрозы его здоровью и, что очень важно, своевременно выявлять дефекты развития плода и при их несовместимости с жизнью досрочно прервать беременность. Последний вариант крайне нежелателен и требует детального подхода по принципу "семь раз отмерь – один отрежь". Ведь современная медицина позволяет устранять многие пороки развития плода, которые еще недавно считались неизлечимыми. Например, при обнаружении на УЗИ дефектов брюшной стенки ребенка оказывается в околоплодных водах, врачи рекомендуют прервать беременность, чтобы не рожать обреченное дитя. Однако недавно я совсем случайно встретился с матерью, у плода которой на 5-м месяце беременности мы диагностировали дефект брюшной стенки,

однако она наперекор уговорам врачей родила заведомо больного ребенка. К счастью, этот новорожденный выжил после того, как в медицинском центре "Сурб Аствацамайр" ему было проведено несколько операций по восстановлению целостности брюшной полости. И хотя пока трудно сказать, насколько полноценным в дальнейшем будет этот ребенок, но благодаря страстному желанию матери и высокому профессионализму врачей удалось сохранить хотя бы жизнь безнадежно больному ребенку. К великому сожалению, большинство подобных детей после рождения погибает, так и не успев добраться до операционного стола.

В этой связи хочу рассказать об уни-кальнейшем в отечественной и мировой практике случае, который недавно произошел в нашем медицинском центре. Благодаря стараниям врачей и, конечно же, возможностям УЗИ удалось буквально вырвать из лап смерти крохотную девочку по имени Анна. Многие читатели знают о таком страшном заболевании, как ботулизм, когда в человеческий организм вместе с некачественными продуктами питания проникает сильный яд ботулотоксин и вызывает паралич нервной системы, в частности дыхательного центра. Анна была в чреве своей матери, когда та на сроке 15 недель заболела ботулизмом, который выз-



вал паралич дыхания и кому. На протяжении последующих месяцев вплоть до 31-недельного срока беременности была подключена к аппарату искусственного дыхания, ее состояние отслеживалось с помощью мониторов.

Все это время с помощью УЗИ мы ежедневно наблюдали за состоянием плода и не находили никаких отклонений от норм внутриутробного развития, хотя такой сильный яд, каким является ботулотоксин, мог бы проникнуть через плаценту и нанести непоправимый урон ребенку. За это время неоднократно вставал вопрос об искусственном прерывании беременности, однако всякий раз, когда мы наблюдали на экра-

не нормально развивающийся плод, сразу же отвергли эту идею. Желая ознакомиться с мировым опытом, мы перелили всю доступную литературу, искали информацию в интернете, однако не нашли второго такого случая, как наш, – беременность, осложненная ботулизмом с последующей глубокой комой. Были описания, когда беременные по прочим причинам пребывали в долгосрочной коме. Например, знаменитый турецкий певец Тархан родился от матери, которая после автомобильной катастрофы пробыла несколько месяцев в коме в одной из клиник Германии. Кстати, немецкие врачи тогда настойчиво рекомендовали прервать беременность, однако отец Тар-

хана упорно настоял на сохранении ребенка, благодаря чему смог подарить Турции такого горластого певца.

Не найдя опыта в мировой практике и решив более не испытывать судьбу, мы в плановом порядке произвели кесарево сечение беременной, которая продолжала находиться в глубокой коме. Была извлечена недоношенная, но вполне жизнеспособная девочка без каких-либо признаков воздействия ботулотоксина. В роддоме ее удалось благополучно выводить, и через месяц здоровую девочку Анну забрали домой. После родов ее мать еще находилась в коме, а когда наконец-то открыла глаза, то оказалось, что у нее погибла кора головного мозга. К сожалению, в таком состоянии она прожила недолго.

Ну а девочка Анна, которую нам удалось спасти, благополучно растет и, судя по анализам, абсолютно не пострадала, находясь в чреве смертельно больной матери. Перед отъездом в США, куда ее намеревались увезти на постоянное жительство сестры матери, я сделал на память фотографию, которую озаглавил: "ПОБЕДИВШИЕ СМЕРТЬ!". Думаю, что читатель согласится с таким названием.

Спасение этой девочки – результат кропотливого и высокопрофессионального труда врачей медицинского центра "Сурб Григор Лусаворич", ну и, конечно же, ультразвуковой диагностики.

Прошло около 30 лет с тех пор, как врачи Армении впервые получили на вооружение ультразвуковую диагностику. Тогда это казалось чудом передовой науки. Сегодня приборы УЗИ стали рутинно применяться во всех медицинских учреждениях. Изменились их размеры, внешний вид и, конечно же, принципиально изменилось качество изображения, расширились возможности диагностики. За эти годы ультразвуковая диагностика решила множество медицинских проблем, спасла множество жизней. Перекочевав в свое время из области военных разработок в практическую медицину, ультразвуковая диагностика служит людям верой и правдой. И мой рассказ про малышку Анну – яркий тому пример.

Тигран АРУТЮНЯН,
кандидат медицинских наук

Природа нередко преподносит сюрпризы исследователям. Ученые ищут что-то определенное, а находят то, о чем даже не думали, ведь Природа, по определению академика Виктора Амбаршумяна, во много раз богаче, интереснее и умнее нас. Более того, она прекрасно умеет хранить свои тайны. Так было во все времена.

До начала XX в. Вселенная воспринималась учеными как незбываемая система объектов, в которой ничто не меняется. Большинство ученых считали, что наша Галактика и есть Вселенная. История сохранила подробности так называемого большого спора двух известных астрономов - Харлоу Шепли и Гебера Кертиса, состоявшегося в 1926 г. Первый из них не верил в существование других звездных систем класса Млечного пути, а второй приводил факты, доказывающие обратное. Для обоснования своих позиций ученые пользовались различными данными, в том числе расстоянием до Туманности Андромеды. Понятно, что если это расстояние меньше размеров нашей Галактики, то Туманность Андромеды находится внутри нашей Галактики. В противном случае надо было согласиться с тем, что вне нашей Галактики существуют другие звездные системы огромных размеров.

Проблема с расстоянием Туманности Андромеды была решена через 4 года пос-

в основном состоит из пустот. А сами объекты в пространстве занимают всего лишь ничтожную его часть. Поэтому чем выше поднимаемся мы по иерархической лестнице, тем больше относительная доля пустого пространства в кирпичиках мироздания.

После того как Эдвин Хаббл доказал существование других галактик, он сделал две важные работы. Первая была посвящена исследованию морфологии этих галактик. На основе их внешних очертаний он классифицировал галактики, разделив их на три основных класса - эллиптические, спиральные и иррегулярные. Эта классификация стала основой всех исследований морфологических особенностей галактик и связи морфологии с физическими характеристиками этих систем. Но второй результат, который он обнаружил в 1929 г. был фантастическим и впоследствии интерпретировался как расширение Вселенной. То,



вано в очень малом объеме. Другими словами, в далеком прошлом размеры Вселенной были гораздо меньше, но началось расширение, следствие которого мы наблюдаем сегодня.

Если мы экстраполируем назад во времени, то приходим к бесконечной плотности в определенный момент времени прошлого. Тогда размеры Вселенной должны были быть нулевыми, как если бы она была сжата в точку. Состояние, характеризующееся нулевыми размерами и бесконечной плотностью, называется космологической сингулярностью.

В 1931 году один из создателей современной космологии, аббат Жорж Леметр, впервые предложил идею о "первозданном атоме", который в начале эры расширения Вселенной содержал в себе все вещество, наблюдаемое сегодня. Он считал, что именно благодаря взрыву и последующему расширению первоначального сгустка материи была сформирована наша Вселенная. Термин "Большой взрыв" (Big Bang) впервые применил Фред Хойл в своей лекции в 1949 г. Он сказал: "Эта теория основана на предположении, что Вселенная возникла в процессе одномоментного мощного взрыва и потому существует лишь конечное время... Эта идея Большого взрыва кажется мне совершенно неудовлетворительной". Хойловское ироническое определение явления, которое правильнее перевести как "Большой хлопок", стало одним из наиболее широко применяемых научных терминов второй половины 20 в.

В 30-х гг. прошлого века началось формирование представления о Вселенной, возникшей благодаря Большому взрыву. Но теория Большого взрыва исключает возможности говорить о чем-либо, что предшествовало этому моменту, потому что наша математическая модель пространства-времени в момент Большого взрыва теряет применимость, при этом теория вовсе не отрицает возможности существования чего-либо до Большого взрыва.

Эта физическая картина предполагает, что до Большого взрыва не было ничего, ни материи, ни пространства, ни времени. В этой картине начало времени совпадает с моментом начала Большого взрыва. В этот же момент формируется вся материя, из которой впоследствии образуются все объекты Вселенной. Именно в этот момент освобождается вся существующая энергия, которая параллельно с формированием химических элементов и космических объектов приобретает все свое сегодняшнее разнообразие. Единственная загвоздка в том, что физики, мягко говоря, не очень хорошо представляют состояние первичной "каши", того субстанта, что превращается в обычную материю. Это похоже на известную историю о миллиардере, который говорит: "Не спрашивайте о первом миллионе, а все остальное я объясню легко".

Начальная стадия формирования Вселенной окутана туманом, и, по сути, никто не знает, как близко можно экстраполировать наши знания по физике к первоначальной сингулярности. Но после этого мгновения, как думают ученые, вся материя, а также и все тела, которые по ходу формируются из этой материи, продолжают движение во все стороны, как при любом взрыве. Но при всех взрывах, о которых мы имеем какое-то представление, которые когда-нибудь происходили или происходят на Земле, в гравитационном поле нашей планеты обломки тел падают на поверхность Земли. В принципе, если бы некоторые обломки получали достаточную энергию, они бы могли уйти от Земли и войти в межпланетное пространство. Куда же стремятся галактики в наблюдаемой нами Вселенной? Это зависит от первоначальной кинетической энергии разлетающихся обломков материи и от общей массы этой материи. Если кинетическая энергия достаточно большая при сравнительно небольшой массе, то расширение может продолжаться до бесконечности с некоторой ненулевой скоростью. При некотором критическом соотношении энергии и полной массы, которое можно считать критическим, скорость расширения стремится к нулю, но расширение продолжается бесконечно, так как скорость может равняться нулю в бесконечно далеком будущем. И наконец, есть третий вариант, когда масса больше критической. Тогда расширение Вселенной останавливается, образно говоря, под собственной "тяжестью" и начинается обратный процесс сжатия. И тут возникает самый главный вопрос: что же произойдет с нашей Вселенной?

Гайк АРУТЮНЯН, директор Бюраканской обсерватории

ПОЛЕТ ВСЕЛЕННОЙ: ЧТО ПОТОМ?



ле "большого спора". Американский ученый Эдвин Хаббл с помощью нового телескопа с 2,5-метровым зеркалом смог идентифицировать в составе туманности звезды знакомого типа - цефеиды, которые чрезвычайно полезны для определения расстояний, поскольку достаточно легко определяется их истинная или, как принято в астрономической литературе, абсолютная светимость. А если она известна, сравнение с видимым блеском позволяет определить и расстояние. Именно так было определено расстояние до Туманности Андромеды. И хотя расстояние, полученное Хабблом, было занижено в более чем два раза, не было никаких сомнений, что Туманность Андромеды является Галактикой и находится далеко за пределами нашей Галактики.

что обнаружил Хаббл, может быть представлено сухим научным языком следующим образом: он нашел линейную корреляцию между расстоянием галактик и красным смещением в их спектре.

Научная общественность быстро пришла к почти единодушному заключению, что красное смещение в спектрах галактик - результат их удаления. Сразу напрашивается вывод, что чем дальше находится Галактика, тем быстрее она удаляется. На первый взгляд это кажется странным. С начала своего возникновения наука постоянно доказывала, что обитатель наша не находится в центре Вселенной. И вдруг оказывается, что все галактики удаляются от нас, что указывает на избранный или исключительный статус того места, где живет человек. Что это, еще одна шутка Природы?

Но если по правде, то на этот раз не было до сих пор сомнений и честолюбивых устремлений поместить человечество в центр Всего. Вывод прост: не от нас удаляются все галактики, а все они удаляются друг от друга. Причем удаляются они согласно закону, открытому Хабблом и носящему его имя: чем дальше находится галактика друг от друга, тем больше скорость их взаимного удаления. То есть если бы мы находились в составе другой, даже очень удаленной Галактики, то наблюдали бы ту же картину - все галактики удаляются от нас. С целью наглядного объяснения этого всеобщего эффекта популяризаторы науки часто пользуются простым мысленным экспериментом. Представьте раздувающийся воз-

душный шар, на котором нарисованы галактики. Чем больше раздувается шар, тем больше эти галактики удаляются друг от друга.

Причем сам Хаббл сомневался в том, что красное смещение в спектрах галактик является следствием их радиального движения. Он считал, что нашел лишь очевидную корреляцию между расстоянием Галактики и ее красным смещением, а интерпретация с помощью доплеровского эффекта - это не его детиче. Но факт остается фактом. Именно Хаббл подготовил почву для признания расширения Вселенной, и открытие этого явления всецело связано с его именем, независимо от его собственных убеждений.

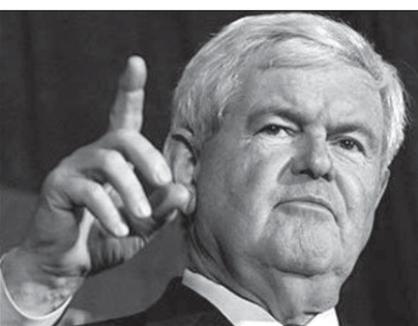
В том, что Вселенная расширяется, мало кто сомневался. Другое дело, как она расширяется и что является первопричиной этого расширения. Самая простая интерпретация этого явления стала основой концепции Большого взрыва. Это название, занявшее прочное место в научной терминологии, в свое время в шутку было предложено английским астрофизиком Фредом Хойлом, который, кстати, до конца своей жизни был приверженцем идеи Вселенной с непрерывным рождением материи.

Логика вещей не очень замысловата. Если сегодня мы признаем расширение наблюдаемой Вселенной, то некоторое время назад эти объекты должны были быть ближе друг к другу. То есть, если мысленно повернуть время вспять, мы получим обратный процесс, в результате чего все вещество Вселенной будет сконцентриро-

Нют Гингрич - кандидат в президенты от Республиканской партии США объявил, что, если он будет избран президентом, к 2020 г. США будут иметь постоянную базу на Луне. Гингрич изложил эту задачу, выступая перед избирателями. Он сказал, что к 2020 г.

околоземное пространство будет полностью коммерческой деятельностью и к тому времени Америка будет иметь энергетическую установку следующего поколения, которая позволит доставить астронавтов на Марс быстро и эффективно, пишет "Тайм".

ЛУННЫЕ АМБИЦИИ ГИНГРИЧА



Обещание Гингрича к концу второго срока создать постоянную базу на Луне было значительно усилено в его выступлении в штате Флорида, где были потеряны тысячи рабочих мест в связи с окончанием программы космического челнока.

Соперник Гингрича Митт Ромни высмеял его лунные идеи. Он сказал, что к сроку, который называет Гингрич, США не только будут иметь постоянную базу на Луне, но и обеспечат условия для появления нового, лунного штата США. Митт Ромни сказал, что идея создания на Луне базы не нова. Еще три года назад это входило в планы США, и на это были потрачены миллиарды долларов.

Присутствие США на Луне обсуждалось еще в 1969 г., когда правительственная комиссия рекомендовала НАСА сначала создать многоразовый Шаттл, а затем космическую и лунную станции. В 1989 г. президент Джордж Буш-старший предложил создать постоянную поселение на Луне. А через шестнадцать лет, в 2005 г., его сын - президент Буш-младший свернул программу космического Шаттла и потратил более \$9 млрд на возвращение к лунной программе. В 2005 г. программа создания лунной базы к 2020 г. считалась реально осуществимой. Президент Обама не разделяет лунных амбиций, поэтому непонятно, когда НАСА сможет вернуться к лунной программе, но возврат вероятен.

Планы освоения луны, обсуждавшиеся с 60-х годов прошлого века, утратили актуальность из-за связанных с ними непомерных расходов. На осуществление этой программы потребовалось бы более \$700 миллиардов. Лунные планы Буша - младшего столкнулись с той же проблемой. После того как специальная комиссия признала лунные амбиции США неосуществимыми, Обама отменил программу по Луне. Он стал ориентировать



НАСА на астероиды, на Марс, но этот план многие эксперты считают еще более абсурдным. Космический шаттл Обамы основан на идее доставки американцев на околоземную орбиту. Но и тут все дело в деньгах. Ученые признают идеи Гингрича смелыми, но научно обоснованными, однако считают, что с американской колонией на Луне он немного перехватил.

Выступая в штате Айова, Гингрич говорил и о необходимости тратить больше средств и федеральных средств на исследование мозга с целью борьбы против болезни Альцгеймера. Гингрич также сказал, что если ядерная бомба будет взорвана на высоте сотен миль над Америкой, то электричество во всей стране исчезнет надолго. Ученые подтверждают реальность этой угрозы. И эта опасность усиливается по мере того, как американское общество становится все более электроннозависимым.

Однако основные идеи Гингрича касаются космоса. Критика, направленная против него, зачастую носит необъективный и поверхностный характер. Когда политики высказывают идеи, связанные с наукой, это не рассматривается серьезно.

Обширная сфера деятельности величайшего армянского ученого раннего средневековья Аниани Ширакаци охватывает астрономию, математику, календареведение, географию, метеорологию, земледелие, историю, музыку и другие области науки и культуры.

Аниани Ширакаци родился в первой четверти VIII в. в селе Ани (или Анеанк) Ширакской области. Первоначальное образование получил в школе монастыря Апреванк, много ездил и наконец обосновался в Трапезунде, где стал учеником видного ученого Тохика. Среди многочисленных учеников Аниани выделялись способностями, трудолюбием, большой любовью к естественным наукам. После восьми лет пребывания в Трапезунде и изучения рукописей в богатой библиотеке Аниани возвратился на родину и отдался научно-педагогической деятельности. Он открыл школы, писал учебники и труды, обобщившие результаты его исследований. Наибольшую ценность в наследии Аниани Ширакаци представляют его астрономические труды.

СОКРОВИЩНИЦА ШИРАКАЦИ

Известен ряд геоцентрических систем. К примеру, по птоломеевской системе в центре Вселенной располагалась Земля, вокруг которой в порядке их удаленности вращаются Луна, Меркурий, Венера, Солнце, Марс, Юпитер и Сатурн. После них следует сфера неподвижных звезд. Согласно древне-египетской системе, Меркурий и Венера вращаются вокруг Солнца, а Солнце вместе с другими планетами - вокруг Земли.

Гипотеза же Аниани Ширакаци следующая: непосредственно под огненной сферой находится сфера Солнца, затем следуют сферы планет и, наконец, Луны. Как и все звезды, они вращаются по круговым орбитам вокруг неподвижной Земли. Такое расположение Солнца Ширакаци обосновывает тем, что падающие на него тепло и свет Солнце собирает и распределяет между планетами, Луной и Землей, находящимися ниже него.

Земля, согласно Ширакаци, подобна яйцу. Он пишет: "Подобно тому как в середине яйца расположен шарообразный желток, а вокруг него белок и скорлупа заключает в себе все, точно так же и Земля находится в середине, а воздух окружает ее, и небо замыкает собою все".

Шарообразность Земли была признана еще в древней Греции, однако позднее, в особенности в IV - VII вв., всеобщее признание получило мнение, будто Земля плоская, ее окружает твердый свод, на котором с помощью ангелов движутся небесные тела, каждое по своему направлению. Аниани Ширакаци был единственным в свое время представителем о шарообразности Земли.

Ширакаци признавал существование мирантипода, который, по его мнению, Солнце освещает в то время, когда у нас ночь. Исходя из геоцентрической системы Ширакаци правильно объясняет явление ночи и дня и причины смены времен года. Учитывая, что Солнце находится от нас дальше, чем Луна, а также то, что во время полных затмений Солнца, когда Луна закрывает его, вокруг нее выдвигается солнечный свет, Ширакаци делает вывод, что Солнце больше Луны.

Аниани Ширакаци высказывает также верные и интересные мысли относительно Луны. Луна не имеет своего света, но светит отраженным светом Солнца, а темные линии на ней - это неровности ее поверхности. Он правильно объясняет причины фаз Луны, затмений Солнца и Луны, справедливо связывает морские приливы и отливы с Луной.

Видимые передвижения планет Ширакаци уподобляет вращению волчка, который в целом имеет прямолинейное движение, но время от времени чертит круги. Ширакаци отмечает, что при ночном путешествии наблюдение звезд дает возможность ориентироваться на суше и в открытом море. В своих работах Ширакаци подвергает резкой критике астрологов и суеверных людей, которые связывают то или иное земное событие, судьбы людей и государств с положением звездных и планет на небе. Опровергая различные легенды о Млечном пути, Аниани утверждает, что он состоит из множества далеких и неярких звезд, свет которых виден нам слившимся.

До нас дошла лишь часть трудов Аниани Ширакаци, имеющих математическое содержание. Самым важным из них является учебник арифметики с таблицами четырех арифметических действий. Это самые древние из дошедших до нас таблиц этого рода в учебном руководстве.

В таблицах, составленных Ширакаци, нет знаков, обозначающих равенство, и четыре арифметических действия. Они вошли в употребление позднее, в XV-XVII вв. Рядом друг с другом пишутся числа, а затем результат. Характер производимого над ними действия указывается в заглавьях таблиц. В учебнике помещены также специальные таблицы четных и нечетных чисел.

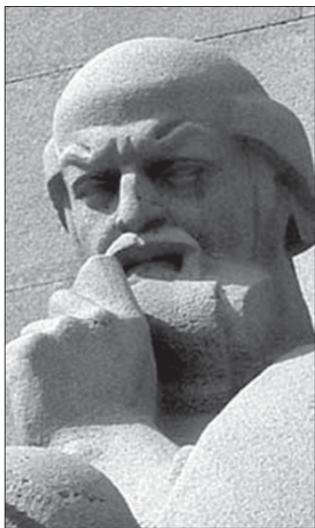
В разделе "О вопросах и решениях" учебника арифметики Ширакаци помещены 24 задачи. Кроме них даются также 8 занимательных задач - "Пиршественных". Исследование этих задач приводит к убеждению, что, составив их, Ширакаци преследовал две цели: развить в учениках математическое мышление, а именно умение применять на практике выученные до того правила, и воспитать в них чувство любви к родине, уверенность в успехе освободительной борьбы народа, в его силы. Занимательные задачи в основном предлагались на пиршествах, и решавшие их могли не обладать математическими знаниями. Во время решения скорее делались приблизительные подсчеты, а ответ проверялся тем, насколько он удовлетворял условиям задачи.

В календареведческих трудах Ширакаци особое место занимают 532-летняя таблица, Проповедь на Богоявление, Проповедь на Пасху и Календареведческие вопросы и ответы.

После окончания 200-летних календарных таблиц, составленных для церковных праздников Андриасом Бюзандици, в Армении была принята новая эра летосчисления - Большой армянский календарь. Аниани Ширакаци составляет 532-летнюю календарную таблицу, которая начиналась 11 июля 552 г. по римскому летоисчислению. Эта таблица создала фактически определенное соотношение между армянским "подвижным" и римским "неподвижным" календарями. Здесь даются параллельно дни, седмицы, дни равноденствия, списки церковных праздников и сведения о различных календарных закономерностях.

Ширакаци составил также ряд представленных в интересной форме календарных таблиц-кругов, которые отличались доступностью и легкостью.

Аниани Ширакаци составил таблицы 19-летнего лунного цикла, а именно месяцев и чисел, новолуний и полнолуний и т. д. В свое время они, безусловно, играли важную роль с точки зрения сельскохозяйственных работ и ночных путешествий. Большое значение



имела составленная Ширакаци тенезмерительная таблица для средних широт Армении, которая давала возможность определить днем время по длине тени.

В своих трудах Ширакаци неоднократно обращается к разъяснению таких метеорологических явлений, как облачность, ветер, дождь, снег, град, роса, круговорот воды в природе, причем дает им научное объяснение. В вопросах предсказания погоды он также выражает прогрессивные мысли: если вокруг Луны виден радужный круг, то это признак наличия в воздухе сырости и некоторого количества облаков, концентрация которых может вызвать осадки. Если Солнце утром жгучее, то ожидается дождь, если на закате западная часть неба имеет красноватый цвет, то на следующий день ожидается ясная погода, и т. д. Он верно описывает поведение некоторых животных накануне тех или иных перемен погоды.

Перу Аниани принадлежит также Ашхарацуйц - географический указатель. Это объемистый географический труд, в котором автор широко использовал работы Птолемея, Паппа Александрийского и других географов, а также мемуары путешественников. Однако это не просто перевод или толкование уже существующих работ. Здесь автор дает множество новых сведений, которые в особенности касаются Армении, Персии, Междуречья и Северного Кавказа. Характер изложения и другие факты приводят к убеждению, что к Ашхарацуйцу были приложены карты. Данные в тексте подробные сведения об озерах, морях, городах и селах, а также многочисленные картографические и этнографические данные дали возможность восстановить атлас, составленный армянским ученым. Таким образом, после Птолемея это второй географический труд.

До нас дошли два варианта Ашхарацуйца - пространственный и краткий. Ашхарацуйц состоит в основном из двух частей. В первой даются общие сведения о форме и размерах Земли. Здесь описаны вращение небесной сферы, длительность дня и ночи в различных географических широтах, климатические пояса Земли, распределение населения, начиная от западных берегов Испании до Китая. Как уже отмечалось, Ширакаци принимает шарообразность Земли, и в книге описаны также методы измерения и использования в этих целях приборы.

Вторая часть Ашхарацуйца пространнее, в ней дается описание Европы, Азии, Африки. Эта часть фактически является не политической, а физической географией, землеведением. В Ашхарацуйце более подробно описана и Великая Армения. Здесь вместе с физической географией и этнографией определен также ее характер как политической единицы. Она была расположена между Иверией, Агванком, Атрапатаканом, Сирией, Кападокией и Понтом. Великая Армения на западе ограничивалась рекой Евфрат, на севере - Курой, на юге - Тигром и Кордуйскими горами, на востоке - территориями, охватывавшими устья рек Куры и Аракса. Она делилась на 15 провинций - "малых стран" и почти на 200 областей (гаваров). При их описании даются не только города и важные поселения, дороги, озера, реки и различные подробности рельефа, но и климатические условия, занятия населения, флора и фауна, естественные богатства, минеральные воды и т. д. Аниани Ширакаци приводит данные о местонахождении и подробный список 33 чистых и благородных "каменей (руд)" с их названиями и внешними отличительными признаками.

Ширакаци занимался также и музыкой. Он является автором шараканов - церковных песнопений. Анализ оставленного им наследия показывает, что в вопросе познания явлений он считает первичным слух и наблюдение. Аниани Ширакаци оказал огромное влияние на дальнейшее развитие науки и письменности. В школах руководствовались непосредственно его учебниками. В учебных пособиях, составленных в последующие столетия, весьма ощутимо его благотворное влияние. Этому в большей степени способствовал высокий научный уровень его работ, простое и понятное изложение, его мастерство педагога, который применял метод обучения от простого к сложному, толкование терминов, привитие навыков легкого запоминания и умения самостоятельно составлять таблицы, отделять главное от второстепенного.

Несмотря на то что при изложении своих работ Ширакаци пользовался трудами древнегреческих философов, однако относился он к ним критически, отбирая все лучшее и нередко противопоставляя им собственную точку зрения.

Неоценим вклад Ширакаци в сокровищницу мирового естествознания. Он явился основоположником естественных наук в Армении и своей научной и педагогической деятельностью оказал огромное влияние на развитие армянской культуры.

Нелли ХАЧАТУРЯН

НУЖНЫ ГИБКИЕ СИСТЕМЫ

Небольшие ошибки вызывают каскады аварий

Был очень жаркий день. Вентиляторы и кондиционеры работали на полную мощность. Нагрузка в сети повысилась, и электростанции задымались. Из-за жаркой погоды местные линии электропередачи стали провисать и задевали деревья. Это привело к искрению, короткому замыканию и районному отключению энергии.

НА МЕСТНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ДОЛЖЕН БЫЛ ВКЛЮЧИТЬСЯ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ СИГНАЛ, чтобы оператор вывел поток энергии за пределы пораженной местности и выслал ремонтную бригаду для восстановления повреждений. Но этого не произошло. Сигнала не было, и электростанция региональной сети продолжала передавать энергию на ослабленный участок, линии электропередачи продолжали получать нагрузку. Через два часа после короткого замыкания выключились все линии в огромном регионе, возникла цепная реакция, и выключились другие региональные сети, прежде чем операторы смогли это предупредить. В результате произошло отключение энергии на территории с населением в десятки миллионов человек. Наступила полная темнота. Электросеть не смогла победить жаркий день и несколько разрозненных деревьев.



Электросеть можно рассматривать как пример системы с недостатком продуманным управлением. Мы живем в мире, где все взаимосвязано, - финансово, экологически, политически, в мире, где небольшие ошибки в одном месте могут нарастить каскады системных аварий. В этом мире способность приспосабливаться, регулировать и устанавливать обратную связь становится все более важной. От климатических изменений до перенаселения и экономических спадов, факторы угроз непредсказуемы и многообразны, поэтому нужно создавать подвижные и гибкие системы, которые гнутся, но не ломаются под воздействием нагрузок. Нужно проектировать и перепроектировать организации, институты и системы, которые будут лучше справляться с нарушениями, работать в более широком диапазоне ситуаций и более плавно переходить из одного состояния в другое. Эти факторы важны во всех областях человеческой деятельности, но наиболее четкое выражение они получают в области окружающей среды.

Важными являются лишь наиболее заметной частью проблемы и, к счастью, не происходит слишком часто. Но проблема эта не исчерпывается. В очень жаркие дни в больших городах производятся частичные отключения электроэнергии в некоторых районах для того, чтобы перегруженная система не прекращала работать. На самом деле, полные отключения являются на частичные потому, что система не выдерживает нагрузки и это положение усугубляется. Поскольку сеть подвержена авариям, ее трудно защитить от намеренных нападений со стороны хакеров и террористов. И эта уязвимость остается в силе несмотря на то, что стабильное электроснабжение стало абсолютной необходимостью для работающей экономики. Если сегодня сеть выключится, то с ней вместе отключатся не только освещение и кондиционер.

Решение этой задачи видится в создании так называемой роящейся сети,

в XIXв. отключения электроэнергии станут нормой. Но ситуация не безнадежная. Электросеть совершенствуется, проблемы все больше решаются с помощью информационных технологий. Новая система, которую необходимо создать, должна располагать огромными возможностями, в нее должны быть внедрены триллионы узлов управления и датчиков. Нужно научиться правильно реагировать на проблему, пишет "Тайм".

то есть системы с обратной связью, работающей как избыточная инфраструктура интернета, которая первоначально была спроектирована для армии - с запасом прочности и живучести. Это зна-

чит, что необходима сеть, которая способна осуществлять мониторинг в масштабе реального времени и создавать целостную картину того, что происходит на всем протяжении линий электропередачи. Во время одной из крупнейших аварий операторы фактически работали вслепую, пытались предотвратить нарастающие ошибки еще до того, как выключилось освещение. Сеть должна не только ощущать неполадки, но и прогнозировать их на основании поступающих данных. Существующая система оценивает отдельные информационные сообщения с 30-секундной задержкой, что аналогично управлению автомобилем через зеркало заднего вида. Кроме того, общая система должна уметь распадаться на местные сети, на отдельные острова, чтобы проблема на одном участке не приводила к отключению энергии на другом.

Решение этой задачи видится в создании так называемой роящейся сети,

в XIXв. отключения электроэнергии станут нормой. Но ситуация не безнадежная. Электросеть совершенствуется, проблемы все больше решаются с помощью информационных технологий. Новая система, которую необходимо создать, должна располагать огромными возможностями, в нее должны быть внедрены триллионы узлов управления и датчиков. Нужно научиться правильно реагировать на проблему, пишет "Тайм".

Буквы-числа

В средневековой Армении числа выражались буквами из алфавита.

ПЕРВЫМИ ДЕВЯТЬЮ БУКВАМИ ОБОЗНАЧАЛИСЬ ЕДИНИЦЫ, каковыми являются следующие девятки - соответственно десятки, сотни и тысячи. Количество букв армянского алфавита (36) дает возможность писать таким способом до 9999. Для обозначения десяти тысяч и его множителей над соответствующей буквой (начиная с первой буквы алфавита) ставился особый знак, именованный "бюр" ("тысяча", десять тысяч). "а" = 1, "б" = 2, "в" = 3, "г" = 4, "д" = 5, "е" = 6, "ж" = 7, "з" = 8, "и" = 9, "к" = 10, "л" = 20, "м" = 30, "н" = 40, "о" = 50, "п" = 60, "р" = 70, "с" = 80, "т" = 90, "у" = 100, "ф" = 200, "х" = 300, "ц" = 400, "ч" = 500, "ш" = 600, "щ" = 700, "ъ" = 800, "ы" = 900, "ь" = 1000.

Google Chrome

Браузер Google Chrome обогнал по популярности Firefox и стал самым популярным интернет-браузером в России, сообщает top.rbc.ru. Сегодня доля продукта от Google составляет чуть более 25% на российском рынке.

НА ТРЕТЬЕЙ СТРОЧКЕ В РЕЙТИНГЕ расположилась Opera, а программа Microsoft Internet Explorer заняла только четвертое место. Отметим, что в начале декабря 2011 года Google Chrome обошел по популярности Firefox в мировой сети и стал вторым по популярности после Internet Explorer.

Браузер Google Chrome был запущен в декабре 2008 года. А в июне 2011 года его доля на мировом рынке достигла 20,7% по сравнению с 2,8% двумя годами ранее. В то же время доля рынка различных версий сократилась за это время с 59% до 44%. Доля Mozilla Firefox снизилась незначительно - с 30% до 28%.

USB Skype Mouse позволяет делать Skype-звонки и может быть компьютерной мышью одновременно, сообщает rslap.ru. Эта оптическая USB-мышь (с разрешением 800 точек/дюйм) открывается и становится VoIP-телефоном (телефония на базе протокола IP) с клавишной панелью и LCD-экраном (128x64 пикселей) для отображения контактов, списка звонков, времени и информации о звонках. Пользователь может задействовать функцию громкой связи, устройство совместимо с WebCallDirect, FreeCall и другими службами.

Фирма Maplin разработала проекционную лазерную Bluetooth клавиатуру, которая работает на любой блестящей поверхности и позволяет печатать, сообщает digiz.ru, forum.mir.by. Она действует благодаря оптическому трекингу движения пальцев и объединяет функции как клавиатуры, так и манипулятора. Новинка работает с большинством моделей PDA и PC.

Интернет-телескоп

Сегодня любой желающий может заняться профессиональной астрономией не выходя из дома.

Для этого не нужен даже любительский телескоп: достаточно установить бесплатную программу себе на компьютер - и в вашем распоряжении все данные, поступающие от самых мощных наземных и космических телескопов. Программа позволяет наблюдать за планетами, звездами, туманностями и галактиками, отслеживать их точное местонахождение на небе с любой точки на земной поверхности.

Программу создала корпорация Майкрософт, соответственно работает она лишь в операционной среде Windows. Скачать её можно с сайта <http://www.worldwidetelescope.org/>.

Одна из самых распространенных версий гласит, что интернет был создан по заказу правительства США для военных целей. А в одном из своих преambульных выступлений нынешний президент США Барак Обама заявил: "Интернет был изобретен сам собой. Он появился благодаря правительственным исследованиям, и теперь все компании могут зарабатывать деньги в интернете".

СОГЛАСНО ОФИЦИАЛЬНОЙ ВЕРСИИ, в 50-е годы ПРОШЛОГО ВЕКА в условиях холодной войны Минобороны США задумалось о необходимости создания надежной, безотказной системы передачи информации. В качестве одного из вариантов агентство передовых исследовательских проектов США (Advanced Research Projects Agency, ARPA, ныне DARPA) предложило разработать компьютерную сеть. Проект был поручен четырем организациям: университету Калифорнии, Санта-Барбары, Юты и Стэнфордскому исследовательскому центру. Именно они создали сеть ARPANet. Работа

КТО ПРИДУМАЛ ИНТЕРНЕТ?

Бывший издатель The Wall Street Journal Гордон КРОВИТЦ со страниц того же издания излагает свою версию рождения интернета.

началась в 1957г. и лишь через 12 лет, в 1969г., сеть связала компьютеры перечисленных университетов.

Однако сама идея интернета возникла раньше, напоминает Кровитц. В годы Второй мировой войны советник президента США Теодора Рузвельта по науке Звнивар Буш входил в группу ученых, занимавшихся Манхэттенским проектом (кововое название программы США по разработке ядерного оружия). Позже, в 1946 году, он написал статью "Как мы можем мыслить", в которой предложил прообраз устройства, способного "расширить человеческую память". Это устройство представлялось как некое хранилище для всех человеческих знаний, подпадающих формальному описанию. Это устройство представлялось способным быстро находить и выдавать нужную информацию. Многие увлекающиеся технологиями люди видят в этом описании предсказание появления интернета.

Конечно, в то время многими это воспринималось как плод бурного воображения. Но уже в конце шестидесятых инженеры попытались объединить несколько коммуникационных сетей в одну "глобальную" сеть, то есть, по сути, создали прообраз Всемирной паутины. Как пишет Гордон Кровитц, федеральное правительство участвовало в этом проекте. Причем целью проекта не было поддержание связи во время ядерной атаки, и на самом деле ARPANet не была проинтернетом, если его понимать как соединение двух и более компьютерных сетей.

"Но если интернет изобретен не правительством, то кем же? - продолжает Гордон Кровитц. Винт Серф создал протокол TCP/IP, основу интернета, Тим Бернерс-Ли стал "отцом" Всемирной паутины, воплотив идею гиперссылки".

НО ГЛАВНАЯ СЛУЖБА ПРИНАДЛЕЖИТ КОМПАНИИ XEROX. Именно в лаборатории Хегох PARC, расположенной в Кремниевой долине, в 1970 году была разработана технология Ethernet, предназначенная для передачи данных между различными компьютерными сетями. Как известно, в той же лаборатории были разработаны персональный компьютер Хегох Alto и графический пользовательский интерфейс.

В книге Майкла Хилтика Dealers of Lightning, где рассказывается история Хегох PARC, приводится и информация о создании Ethernet. В какой-то момент ведущие исследователи лаборатории поняли, что правительство слишком занято другими делами, чтобы заботиться о подлинности различных компьютерных сетей в единую сеть. Поэтому им пришлось заняться этим вопросом самостоятельно. При этом сотрудники Хегох PARC считали, что ARPA, которая получала государственное финансирование, работала слишком медленно. Позже разработчики отмечали: "Интернет был создан в Хегох PARC примерно в 1975 году, когда



Эта технология Ethernet можно было использовать лишь для того, чтобы люди в одном офисе могли связать несколько компьютеров для совместного использования кода.

МНОГИМ ИЗВЕСТНА ИСТОРИЯ, КАК В 1979 ГОДУ ОСНОВАТЕЛЬ КОМПАНИИ APPLE СТИВ ДЖОБС приехал в Хегох PARC за идеями - он заключил с руководством Хегох соглашение, по которому мог получить доступ к любым инновационным разработкам лаборатории. "Они просто не знали, что собой представлял", - сказал позже Джобс, которому удалось сделать Apple великой компанией, в том числе благодаря разработкам, вынесенным из Хегох.

Впрочем, продажа копиров приносила Хегох прибыль в течение десятилетий. Название компании даже стало синонимом копировального аппарата. Но Хегох упустил момент, и в эпоху цифровой революции менеджерам компании остается лишь утешать себя мыслью, что успешно перешли из одной технологической эпохи в другую удались лишь единицам.

В 1995 году развитие интернета полностью перешло под контроль коммерческих компаний. Части сети, которую контролировали суперкомпьютеры Национального научного фонда США, осталась лишь своя узкая ниша. С этого года коммерческий интернет начал расти взрывными темпами, хотя до этого почти 30 лет томился под контролем правительства. Меньше чем за 10 лет компания добилась настоящей технологической революции, что, по мнению Гордона Кровитца, еще раз доказывает большую роль бизнеса, нежели правительства.

АЛКОЗАМКИ НА АВТОМОБИЛЯХ

Финские СМИ опубликовали информацию о том, что в Министерство транспорта Финляндии поступило предложение об оснащении всех новых автомобилей алкозамками. Результаты деятельности рабочей группы разработчиков были переданы министру транспорта, которая высказалась в поддержку этой идеи, сообщает ru.wikileaks.org. С 1 АВГУСТА 2011 ГОДА АЛКОЗАМКАМИ УЖЕ ОБОРУДОВАНЫ все транспортные средства Финляндии, перевозящие школьников и такси. Такой подход существует не только в Финляндии, с 1 декабря 2011 года аналогичные правила действуют и в Голландии.

В качестве дополнительной меры повышения безопасности дорожного движения предлагается оснастить алкозамками автомобили водителей, неоднократно судимых за вождение автомобиля в нетрезвом состоянии. Для этих нарушителей предусмотрено альтернатива: можно выбрать между алкозамком и временным запретом на вождение.

Алкозамок проверяет уровень алкоголя при выдохе водителя и, если уровень алкоголя в его организме не превышает 0,2 промилле, разрешает завести двигатель. Алкозамок не просто алко-



метр, включенный в цепь зажигания автомобиля. Это система аппаратно-программных средств, позволяющая оптимально организовать контроль за трезвостью водителя и препятствующая движению автомобиля, управляемого нетрезвым водителем. Система "Алкозамок" обеспечивает достоверное обнаружение алкоголя в организме, блокировку включения зажигания в случае обнаружения алкоголя, учет попытки несанкционированного запуска двигателя, контроль за трезвостью водителя во время движения.

Е-инфраструктура - это новейший инструмент проведения научных исследований, включающий высокоскоростную связь, грид-вычисления, суперкомпьютерные системы, виртуальные исследовательские сообщества и научные данные, которые могут быть распределены между различными исследовательскими организациями.

Существенным уровнем е-инфраструктуры являются грид-вычисления, или высокопроизводительные вычисления, ко-

торые позволяют исследователям выполнять огромное количество вычислений, используя одновременно много компьютеров. Как стало известно, анализ данных с марсохода Curiosity проводится на высокопроизводительных кластерах Galaxy и Nebula производства Dell.

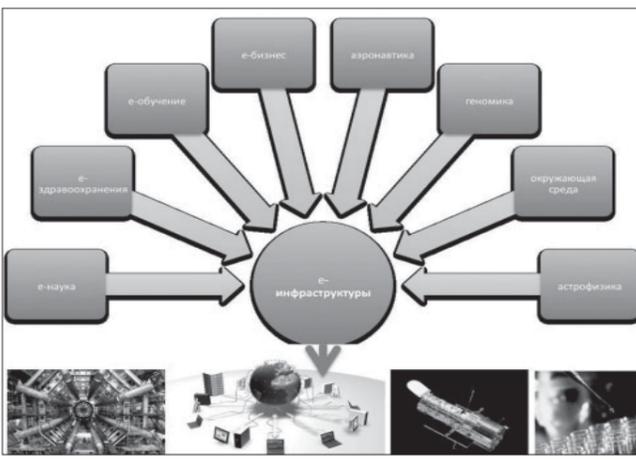
Наша цель - попытаться продемонстрировать состояние и перспективы развития е-инфраструктуры для научных и образовательных организаций Армении.

Успехи в экономике страны все больше зависят от научных и технологических инноваций. В то же время растет число глобальных вызовов, таких как глобальное потепление, проблемы энергетики, поставки воды и пищи, обеспечение качества жизни стареющего населения. Процессы мониторинга и управления во всех этих областях очень зависят от инноваций и внедрения новых технологий. Эффективность нововведений должна быть подтверждена расчетами и модели-

технических средств. Это обеспечивает возможность быстрого доступа к данным и удаленным инструментам, экспериментам и установлению виртуальных научных сообществ.

Е-инфраструктуры строятся на основе сетей передачи данных и распределенных вычислительных инфраструктур, таких как гриды, - организованная совокупность распределенных кластеров вычислительных машин, среды облачных вычислений, высокопроизводительные вычислительные комплек-

К ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ ВЫЧИСЛЕНИЯМ



рованием. Для этого необходим доступ к высококачественной исследовательской инфраструктуре. Электронная инфраструктура (е-инфраструктура) как часть исследовательской инфраструктуры основана на информационно-коммуникационных технологиях и услугах, которые охватывают широкий круг пользовательских дисциплин. Она направлена на расширение прав и возможностей исследователей с легко управляемым онлайн-доступом к данным, ресурсам и инструментам, предоставляя им современные технологии вычислений, связи и использование программных вы-

числения. Большие продвижения в направлении е-инфраструктур выполнены в исследовательских программах Европейского Союза. Поэтому одним из путей преодоления так называемых цифровых разрывов и утечки мозгов во многих областях и особенно в области высоких технологий является продвижение в направлении расширения интеграции с европейским исследовательским пространством. Путь продвижения информационного общества за счет укрепления местных е-инфраструктур, активизации новых сообществ пользователей позволит сделать более интенсивными современные научные исследования в целом ряде областей, будет способствовать установлению новых научных мостов и сокращению разрыва в цифровых технологиях, облегчит проблему утечки мозгов. За последние 6 лет число целевых инициатив, финансируемых Европейской комиссией через свои научно-исследовательские программы по Юго-Восточной Европе дали конкретные результаты.

В Армении имеются продвижения по всем слоям е-инфраструктур: связь, грид-вычисления, научные данные, виртуальные исследовательские сообщества, стандарты. Создание сетевой инфраструктуры для научных и образовательных организаций началось в 1994 году, когда усилиями ученых ЕрФИ и Института проблем информатики и автоматизации Национальной Академии наук был развернут проект доступа в интернет через радиомодему сеть и спутниковый узел. Это обеспечивало выход в глобальные сети со скоростью 128 кбит/сек. Со временем произошло развитие этой сети при поддержке правительства Армении, спонсоры из диаспоры, международных проектов. Европейские проекты рамочных программ значительно расширили возможности. Например, в 2007г. был осуществлен проект BSI

(Black Sea Interconnection) по подключению Армении к сети GEANT (Gigabit European Advanced Network Technology), которая является быстрой и надежной общепанъевропейской инфраструктурой, обслуживающей научные и образовательные организации Европы. Целью проекта было преодоление цифрового разрыва между странами Южного Кавказа и Европы путем создания региональных научно-исследовательских и образовательных сетей в регионе и подключения к GEANT. Проект предусматривал разработку стратегии для соединения существующих инфраструктур, реализацию сетевых связей и обеспечение оперативной поддержки созданной сети. Подключение к GEANT с его широкими возможностями позволит внедрить новые услуги в регионе. Проект BSI был представлен на специальной сессии "Армения в ЕС FP7 ICT программе" в рамках 7-й международной конференции по компьютерным наукам и информационным технологиям (CSIT-2009).

Обращаясь к участникам конференции, премьер-министр Армении Тигран Саркисян отметил, что правительство Армении ставит во главу угла развитие информационных технологий и в этом направлении требуются большие усилия, включая развитие инфраструктуры. Недостатки инфраструктуры прежде всего влияют на скорость обмена информацией. Доступ к сети GEANT2 предоставит армянским ученым исключительные возможности. В проекте BSI Армения была представлена Национальной Академией наук с участием армянской академической научно-образовательной сети ASNET-AM (Academic Scientific Research Computer Network of Armenia) и ассоциацией ARENA (Армянская исследовательская и образовательная сетевая ассоциация). Недавно сотрудниками Института проблем информатики и автоматизации НАН РА

в сети ASNET-AM внедрена услуга eduroam, которая является глобальной сетевой услугой в среде сети GEANT, дающей возможность доступа в беспроводной интернет-связи для студентов, исследователей и научных сотрудников. В рамках европейского проекта HPC (высокопроизводительные вычисления) продолжается финансирование выделенного канала связи с GEANT.

Сегодня Армения представлена в трансъевропейской ассоциации научной и образовательной сети TERENA (Trans-European Research and Education Networking Association) сетью ASNET-AM. TERENA является форумом для сотрудничества, инноваций и распространения знаний для развития интернет-технологий, инфраструктуры и услуг для научного и образовательного сообщества.

Армения придает важное значение разделенной вычислительной компоненте е-инфраструктуры. Разрабатываются е-инфраструктуры и прилагаются научные усилия для решения проблем страны, ассоцированных с социальными, научными и экономическими проблемами.

Благодаря проектам Международного научно-технического центра первая в Южно-Кавказском регионе HPC система была установлена в Армении в 2004 году. Дальнейшая работа выполнялась в направлении унификации HPC ресурсов в Армении путем интеграции в робастные, национальные, региональные и панъевропейские инфраструктуры. Армения стала частью и членом панъевропейской инфраструктуры и организаций, включая Европейскую грид-инициативу и ассоциацию TERENA.

циалистов в области научных вычислений и установлена региональная грид-инфраструктура, подключен ряд приложений в различных научных областях из стран Юго-Восточной Европы. Проект SEE-GRID-SCI позволил создать региональное сообщество в области метеорологии, сейсмологии и защиты окружающей среды для общего использования и распределения региональной е-инфраструктуры.

Приведенный рисунок иллюстрирует HPC EU FP7 проект, в котором участвует Институт проблем информатики и автоматизации НАН РА. Роль HPC проекта важна для Армении не только для обеспечения устойчивой связи с GEANT, но и открытия региональной HPC для широкого состава новых сообществ пользователей с приданием особого значения стратегическим группам в областях вычислительной физики, вычислительной химии и наук о жизни. Проект рассчитан на период до конца 2012г.

Основными целями проекта являются: создание междисциплинарных виртуальных исследовательских сообществ; разработка интегрированной инфраструктуры для виртуальных исследовательских сообществ, включая GEANT связь с Южным Кавказом;

выработка политики и стимулирование региональной интеграции в панъевропейские HPC тенденции.

Ученые Армении в настоящее время имеют возможность исследовать и запускать свои приложения (прикладные программы) на таких мощных вычислительных ресурсах региона, как IBM Blue Gene - суперкомпьютер Болгарской академии наук (8192 ядра). Создание современной е-инфраструктуры для научных и образовательных организаций в Армении требует концентрации усилий. Тут решающую роль должен сыграть фонд "Армянская грид-инициатива", созданный со следующими заинтересованными партнерами: государственные организации (Государственный комитет по науке, президент НАН РА), научно-исследовательские организации (Институт проблем информатики и автоматизации, Ереванский физический институт), вузы (Ереванский государственный университет, Государственный инженерный университет Армении) и Фонд е-науки. В рамках этой ассоциации проведены работы по использованию высокопроизводительных вычислений для принятия решений в ряде социальных и государственных задач (метеорология, сейсмология, защита окружающей среды) и решения научных задач в области физики, математики и биологии.

Юрий ШУКУРЯН, вице-президент НАН РА, Владимир САКАЯН, директор Института проблем информатики и автоматизации, Грачья АСПАТЯН, заведующий лабораторией высокопроизводительных систем Института проблем информатики и автоматизации НАН РА

Говорят, что надо делать инвестиции в экономику. И действительно, инвестиции - это новые рабочие места, сохранение имеющихся рабочих мест в условиях конкуренции на рынках, повышение заработной платы, уровня и качества жизни общества. К тому же инвестиции - самая действенная мера предотвращения эмиграции. Частным инвесторам в экономику способствует благоприятный инвестиционный и предпринимательский климат, а он складывается тогда, когда весь комплекс вопросов, стоящих перед предпринимателем-инвестором, решается в целом устраивающим его образом. Решение отдельных вопросов, с которыми сталкивается предприниматель-инвестор, без решения всего комплекса вопросов не делает инвестиционный климат благоприятным для бизнеса. Например, ускорение и упрощение регистрации компании (юридического лица) это хорошо, но само по себе это не оказывает заметного влияния на инвестиционный климат.

ВЕКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ

◆ Количество и качество инвестиций ◆ Экономика знаний - ключ к росту ВВП ◆ Долгий путь коммерциализации идеи

Привлекательность национальной экономики для инвесторов определяется уровнем риска предпринимательской деятельности и рентабельностью инвестиционных проектов. Очень важно эффективное функционирование правовой системы - наличие благоприятных для развития предпринимательства законодательной и нормативной баз и четкое исполнение законов, эффективная правоохранительная и правоприменительная практики. Важнейший элемент правовой системы - независимая от исполнительной власти, некоррумпированная судебная система. Благоприятными для инвестора являются политическая и экономическая стабильность, емкий внутренний рынок, доступ к природным ресурсам, квалифицированная рабочая сила, наличие развитых транспортных, связанных инфраструктур и т. д. Особо подчеркнут - проблема инвестици-

- 22,7%. Таким образом, конечный потребитель, оплачивая товар, оплачивает и труд ученых, действующих как в фундаментальной, так и в прикладной сферах.

Многие ошибочно причисляют к высоким технологиям все информационные технологии. Действительно, информационные технологии повышают эффективность деятельности во многих сферах, но высокими информационными технологиями считаются только новые технологии.

Конкуренция на рынках приводит к возникновению потребности в инновациях, а инновации стимулируют развитие науки и качественного образования. В развитых странах 70-80% затрат на науку покрывают компании, а 20-30% - государство. Обычно государство тратит бюджетные деньги на академическую науку и разработку части перспективных военных технологий.



онного и предпринимательского климата в стране это не чисто экономическая проблема, а в первую очередь, проблема эффективного функционирования государства. Наряду с количеством инвестиций важна их структура. Инвестиции могут быть портфельными и прямыми. Портфельные инвестиции - это инвестиции в ценные бумаги, формируемые в виде портфеля ценных бумаг. Они представляют собой пассивное владение ценными бумагами, например, акциями компаний, облигациями и пр. и не предусматривают участия инвестора в оперативном управлении предприятием, выпускающим ценные бумаги. Прямые инвестиции - это вложения денежных средств непосредственно в материальное производство и сбыт, участие в управлении предприятием, в которое вкладываются деньги, и получение дохода от участия в его деятельности. Государство заинтересовано прежде всего именно в прямых инвестициях.

Результаты научных исследований, как правило, еще не являются товаром на рынке технологий, продукции, оборудования. Обычно приходится затратить еще в несколько десятков раз больше средств, чтобы научная разработка стала товаром, который можно продать на рынке. Однако в результате всех этих вложений далеко не каждая научная разработка станет товаром. В этом и заключается дополнительный по сравнению с обычным инвестированием риск венчурного (рискового) инвестора.

Чтобы обеспечить коммерциализацию научных результатов, необходимо создать специальную систему, которая станет посредником между наукой и производством. Инновационный процесс длительный и сложный, он нуждается в помощи государства на всех этапах реализации инновационных проектов - от идеи до отработанной технологии. Причем государственная поддержка должна носить комплексный характер. В противном случае ни один инвестор (частный или институциональный, т. е. банк, инвестиционная компания, фонд) не станет вкладывать деньги в инновации, поскольку они связаны с повышенным риском невозврата вложенных средств. Подобная система и называется инновационной.

Крупные компании, прежде всего транснациональные, имеют в своем составе научные подразделения, занимающиеся совершенствованием потребительских качеств выпускаемой продукции. Однако есть множество научных результатов, которые могут не представлять интереса для крупных компаний, но несут в себе высокий коммерческий потенциал. Инновационная система как раз и предназначена для продвижения на рынок подобных инновационных разработок, авторы которых могут попытаться превратить свою идею в рыночный товар. В рамках инновационной системы организуется ряд технологических инкубаторов, где авторы инноваций имеют возможность создать малое технологическое предприятие, получить безвозмездные гранты от государства на проведение научных исследований и опытно-конструкторских разработок, создание и испытание опытных образцов, сертификацию, регистрацию и поддержание патентов на промышленную собственность в своей стране и за рубежом, обучение инновационному менеджменту и т. д. Это наиболее рискованная часть реализуемого проекта. Если результаты положительные, то автор идеи имеет возможность продолжить работу своими силами в технопарке, который представляет собой офшорную зону, где он на льготной основе получает доступ к производственным площадям, профессиональным консультациям, кредитам и пытается самостоятельно коммерциализовать собственную идею.

Есть и другой путь коммерциализации идеи. Это так называемые венчурные фонды. Автор инновации уступает 30-40% доли в капитале своего малого технологического предприятия управляющей венчурной компании, которая обеспечивает развитие предприятия квалифицированным управлением и деньгами. В случае успеха обычно через 5-7 лет цена предприятия многократно возрастает и венчурная компания продает свою долю в малом технологическом предприятии совладельцам или на открытом рынке и таким образом возвращает средства, потраченные на становление малого технологического предприятия.

Обычно далеко не все разработки завершаются выходом на рынок конкурентоспособного товара, технологии. Чтобы минимизировать риск, управляющая фондом венчурная компания отбирает и управляет одновременно 10-15 проектами (малыми технологическими предприятиями). Под эти проекты набирается венчурный фонд - обычно 30-50 млн долларов. Инвесторами фонда нередко являются несколько венчурных инвесторов. При профессиональной работе управляющей венчурной компании 20-25% выбранных проектов имеет коммерческий успех. Полученная за счет этого прибыль венчурной компании покрывает затраты на неудачные проекты и в целом обеспечивает достаточно высокую прибыль венчурным инвесторам.

Никита ЗАРОБЯН, кандидат технических наук

Арийцы, арии - кто они? Об этих овеянных мифами племенах, в III-II тысячелетиях до нашей эры прошахивавших путь миграции, а затем создавших на новых землях одну из величайших цивилизаций, учеными-востоковедами и абсолютными диетантами написано так много, что литературы по этому вопросу хватило бы на весьма солидную публичную библиотеку. Чем же обусловлен особый интерес к древним ариям?

Арийская проблема, в целом достаточно изученная, хранит тем не менее множество белых пятен, среди которых - вопросы происхождения и прародины ариев. Эта тема всегда оставалась одной из наиболее спекулятивных и, нередко привлекая внимание далеких от науки людей, ложилась в основу самых одиозных теорий, вплоть до фашизма.

Псевдонаучные перипетии арийского вопроса - закономерный результат любознательности "просвещенной" Европы XIX века, уже предпочтительной сомнительный интеллектуализм и философскую оригинальность духовности. Немалая часть европейского общества испытала на себе влияние крайних опасений для неокрепшего духа идей. Порождение этой эпохи и Ницше с его Also sprach Zarathustra. Ein Buch für Alle und Keinen - "Так говорил Заратустра: книга для всех и ни для кого". Не вызывая даже скромного интереса при жизни "арийца" Ницше, идеи немецкого "черного пророка", отражающие для человека разумного лишь умственную пустоту и нравственное бесплодие, очень пригодились фанатичным идеологам Третьего рейха, записавшим в арийцы и сверхчеловека германскую нацию и еще ряд "прямых потомков" великой цивилизации и, соответственно, в недочеловека - всех прочих. Общеизвестно, что стоили миру и самим немцам "арийские" игры. Стоит задуматься и о современных "арийцах", в частности, о скинхедах, следующих еще более деградированной, изначально уродливой идее фашизма. Арийская проблема вне научного контекста и по сей день остается серьезным испытанием для неокрепших умов и неустойчивой психики. Впрочем, дискредитация темы не уменьшила интереса к ней, а желающие причислить себя к этому племени до сих пор появляются среди представителей самых разных народов...



В дошедшей до нас надписи царя Дария I он называет себя Ахеменидом, персом, сыном перса, ария, арийского племени. В данном контексте Ахеменид - родовая принадлежность персов - этническая, а ария - показатель принадлежности к номадизму. Таким образом, само понятие "арий" - очень многоплановое, но одно ясно точно - оно всегда было более специальным, нежели этнический термин, что еще раз подчер-

ОТ ТАИНСТВЕННОЙ ПРАРОДИНЫ ДО "АРИЙСКОГО ПРОСТОРА"

Что же касается науки, то особый исследовательский интерес к ариям вполне обоснован. В истории человечества существует лишь несколько цивилизаций, оказавших качественное влияние на развитие прогресса, на дивидендах которых так или иначе существует сегодняшний мир во всем его многообразии. Одна из них - арийская.

Говоря об исторических ариях, необходимо прежде всего разграничить языковую, культурную и антропологическую дифференциацию этого термина. В языковом аспекте наследники ариев - только индоиранские народы: иранцы и индоарии. Любопытна история, произошедшая с замечательным норвежским ученым Георгом Моргенштерном, который в разгар фашистской оккупации Норвегии прочитал в университете Осло лекцию, в которой популярно пояснил, что об ариях в современной Европе можно говорить лишь в языковом плане, то есть как о носителях арийского диалекта. С этой точки зрения единственными ариями Европы оказались преследуемые фашистами цыгане, за что Моргенштерне, оскорбившему "истинных арийцев", пришлось провести месяц в заключении...

Культурологически термин "арья" следует закрепить, конечно же, за Ираном в широком культурном понимании данного термина, включающего, помимо территории нынешнего Ирана, Афганистан и Среднюю Азию. Собственно, название "Иран" и происходит от "арья" (мы находим его также и в названии алан, и в одном из диалектов осетинского - иронском).

Говорить об антропологических аспектах ариев сегодня и вовсе не уместно. Единственным периодом, когда арии на протяжении истории своих миграций и расселения столкнулись с принципиально иным антропологическим типом, было их вторжение в Индию, где они обнаружили не только принципиально иную цивилизацию, но и - о, ужас! - совершенно не похожих на них "чер-



кваивает необоснованность и даже абсурдность поиска этнических потомков ариев тысячелетия спустя. В разных исторических контекстах его часто переводят как "полноправный", "благородный", "свободный". Основа "ар-" скорее всего означала владение наделом, собственностью и предполагала социальную градацию в арийском обществе. Некоторые ученые указывали на связь хеттского "ара-" ("свободный") с древнеиндийским "ари-, ария-". Ирландское "айре-" ("вождь, знать") во множественном числе ("айриг"), обозначавшее "сословие свободных, тех, кто имеет право избирать короля", скандинавское "аристор" - "знатнейшие" - прямые параллели с "арья". Древнее название Ирландии - "Эйре" - лексичес-

ности. Были и сторонники гиперборейской теории, помещающие прародину ариев в Заполярье...

На рубеже III-II тысячелетий до н.э. арийские племена сосредоточились в Средней Азии и частично в южном Приуралья. Они не являлись собой некое монолитное сообщество и часто враждовали между собой. Главная линия раздора пролегла между племенами, тяготеющими к оседлости, и кочевниками, в основе экономики которых лежали набеги и грабеж оседлых соседей. Именно эти конфликты древнеарийского общества, его разобщенность больше всего и волновала древнеиранского пророка Зороастра, кстати, именовавшего себя арием и пытавшегося объединить различные племена вокруг идеи единобожия. Реформы Зороастра можно считать одним из наиболее ранних проявлений монотеизма. Извечная вражда оседлых и кочевых ариев позднее нашла отражение в борьбе Ирана и Турана - главной сюжетной линии иранского эпоса "Шах-намэ" ("Книга царей") Фирдоуси. Иран и Туран противопоставлялись лишь в географическом смысле: жившие к югу от Аму-Дарьи оседлые хорезмийцы, согдийцы, бактрийцы и др. сдерживали натиск своих кочевых собратьев, обосновавшихся к северу от Аму - скифов (саков, массагетов). Эпический контекст изображает Ираджа и Тура, сыновей мифического Ферейдуна, как братьев. Это подтверждают и полностью иранские топонимика и ономастика Турана, зафиксированные в "Шах-намэ". Однако заблуждения некоторых комментаторов XIX в. привели к тому, что противоборство Ирана и Турана получило неверную интерпретацию противостояния иранского и тюркского миров, что впоследствии стало устойчивым политическим клише. Идея Турана, как это ни абсурдно, легла в основу пантюркизма.

Несмотря на различия в образе жизни и формах хозяйствования, арийские племена все же являлись представителями единой культуры, которую они позже принесли в Иран и Индию. Наиболее ярким письменным подтверждением этого являются многочисленные параллели "Авесты" и "Ригведы". Эти две книги и есть тот фиксированный материал, на основе которого ученые

рученной спирали - вырисовывает довольно интересную картину. Находит датировку примерно XVII-XVI веками до н.э. - то есть периодом арийских миграций на юг.

Вот тут и стоит обратиться к "Авесте", донесшей до нас некоторые детали миграции ариев. В частности, к легенде о первом арийском царе - Йиме, в чье царствование не было ни холода, ни жары, ни старости, ни смерти, ни зависти" (в "Шах-намэ" этот период описан как золотой век Джамшида). И вот, когда в результате столь безмятежного существования арии расплодились настолько, что "не стало места для людей, для скота, для птиц и для красных горящих огней", Йиме пришлось обратиться за помощью к главному божеству - Ахура-Мазде. От него Йима получил орудия, с помощью которых он расширил для ариев землю в южном (добрый) направлении (север для ариев - дэвовский, демонический). Однозначно, что именно так отражено в писании начало миграции на юг - гегство арийских племен от становившегося все более суровым северного климата, почти не оставлявшего возможностей для скотоводства - основного занятия ариев. Еще более интересная деталь - потоп, о котором Ахура-Мазда предупреждает Йиму, рассказав, что сначала долго будет идти снег, а затем все - до высочайших горных вершин - будет затоплено тальными водами, так что не останется места даже "для следа овцы". Вполне вероятно, что на пути миграции ариям приходилось сталкиваться с затоплениями регулярно, с каждым таянием снегов, что и нашло отражение в Авестийском мифе. Находчивым скотоводам не оставалось ничего другого как научиться возводить строения, защищающие людей и скот от талых вод. "Толчи землю ногами... и строй из нее", - приказывает Ахура-Мазда Йиме, давая подробные указания о форме строения, называемых "вара" (букв. "защита, укрытие") и описанных как "часруша" (возможно, "защищающая с четырех сторон"). Не исключено, что челябинские спиральные строения - остатки именно таких защищающих от воды сооружений.

Во всяком случае Южно-Уральская гипотеза - как раз тот случай, когда археологические, лингвистические и прочие данные не только не противостоят друг другу, но и выстраиваются в стройную картину миграции некогда соседствовавших с угрофинскими племен на юг, вдоль Урала, в направлении земли, ставшей для ариев домом. Эту землю они назвали Арийским простором - "Арьяна ваджра". Этим земле они посвятили всю свою пассионарность, дав нашедшему ее народам свой язык, создав на ней два мощнейших полюса, во многом определивших ход развития человеческой истории. На западе арийского мира (территория нынешнего Ирана) сконцентрировались сильная государственная - Мидию и Персию, а на востоке (территория Средней Азии) шел интенсивный поиск духовной пищи, плелись сюжеты мифов и легенд, происходили религиозные озарения. Собственно, западно-иранский мир немислим без духовной подпитки восточно-иранского пространства. Именно на востоке Арийского простора проповедовал Зороастр, но именно западно-иранская имперская сделала целый ряд древнеиранских религиозных систем масштабными культурными феноменами в истории человечества, вырвав их из состояния локальности и распространив их преобразованные идеи на огромных территориях - далеко за пределами собственно иранского мира. Именно восточно-иранский мир выкристаллизовал архетипы иранской мифологии, создал древнеиранскую космогонию и антропологию, воссел в легендах культурных героев и великих правителей, но именно в условиях западно-иранского государственности все это воплотилось в едином законченном эпосе "Книге царей".

Нельзя дать четкое определение вкладу ариев в копилку человеческой цивилизации. Можно, безусловно, выделить некоторые категориальные моменты. Так, определенно с ранней арийской мыслью следует связывать концепции Божественного закона, или Космического порядка. Уже на раннем этапе истории арии поклонялись одному богу - Небесному Отцу, называемому в древнеперсидских текстах "бага" (кстати, параллель славянского "бог") в противовес "йазатам" - "достойным жертвоприношения", но стоящим несравненно ниже в небесной иерархии. Богатый язык ариев, обладавший огромными потенциальными возможностями, был прекрасно приспособлен не только для интеллектуальной мысли, но и для поэзии, которой, помимо прочего, свойственна и правильная метрическая система, что отражено и в Ведах, и в Авесте. Но гораздо важнее то, что где бы ни появлялись эти пассионарии древности - в Митахи ли, Индии и проч. (а сталкиваясь ариям приходилось с самыми разными по уровню развития цивилизациями), им чаще всего удавалось не просто стать политической элитой, но и объединить вокруг идеи собственной сильной государственности как представителей более древних и развитых культур, так и народы, стоящие на гораздо более примитивной ступени развития. Им хватало глубинного понимания, гибкости и политической культуры быть внимательными к тому, что их окружает, и если не создавать, то перенимать лучшие достижения человеческой мысли, делая их общим достоянием народов, населявших необъятную арийскую ойкумену.

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-

В археологии имеется по крайней мере два материальных факта, указывающих на присутствие ариев - наличие колесниц (арии первыми впрягли лошадей с колесницей, достигнув тем самым серьезного военного превосходства) и ритуальные ступки (в них арии варили "напиток бессмертия" - хаому). Сопоставление найденных на Южном Урале типичных для ариев захоронений и относительно новых находок - круглых строений в виде зак-



кожиных с толстыми носами почитателей фаллоса". Из расовых признаков самих ариев мы встречаем лишь упомянутое в Ведах "швитья" - белизна кожи. Именно поэтому значение термина "арья" существенно отличается в "Авесте" и "Ригведе", священных книгах зороастризма и ведизма - двух религиозных систем, созданных уже разделившимися ариями соответственно в Иране и Индии. В "Ригведе" арии - воинственные скотоводы-пришельцы. Столкнувшись с остатками некогда величественных цивилизаций северной Индии и ставшие местной политической элитой, арии противопоставляли "даса" (букв. "раб") - автохтонному населению. Эпитет "арья" применяется здесь и к богам - культ многих из них принесли в Индию сами арии (например, Варуна, один из главных божеств ведического пантеона, именовался арийским богом - "дэво арьо").

В древнеиранском же мире - собственно среди арийских племен - термин "арья" мог просто указывать на номадизм, удерживавший в данный момент власть, а мог нести и квазиарскую нагрузку - на периферии индоевропейского мира при контактах и противостоянии с иными народами. В "Авесте" народ аряк как таковой не упоминается. Зато Ахурамазда - главный бог древнеиранского пантеона - назван божеством

каж указывают на то, что арии научили угрофинских соседей разводить скот, возделывать злаки, печь хлеб, а возможно, и разбойничать - термин "воровать" также заимствован из языка ариев. В фольклоре финно-угорских народов встречаются абсолютно арийские элементы, не свойственные северным культурам. Это и фольклорные образцы с ритуальным значением коня - животного, не играющего важной роли для живущих в лесах северян, но незаменимого для ариев. Это и удмуртская сказка о первочеловеке. "скопированная" с древнеиранского мифа и украшенная собственными деталями. Арийское происхождение имеют даже названия некоторых финно-угорских народов, например, марийцы - от "мартия" - "мужчина, человек".

О ранней истории ариев известно не так много. Еще до II тысячелетия до н.э. они разделились на восточных и западных. Территория самого Ирана тогда была населена совсем другими народами, и то, что арии - племена пришельцы, у ученых не оставляет сомнений. Но еще предстоит ответить на вопросы, откуда, когда и какими путями арии пришли на Иранское плато, а уже оттуда - в Индию.

Где только не искали прародину арийских племен - в Европе, южнорусских степях, в междуречье Амударьи и Сырдарьи, на южном Урале, в Прикаспийской низмен-

каж указывают на то, что арии научили угрофинских соседей разводить скот, возделывать злаки, печь хлеб, а возможно, и разбойничать - термин "воровать" также заимствован из языка ариев. В фольклоре финно-угорских народов встречаются абсолютно арийские элементы, не свойственные северным культурам. Это и фольклорные образцы с ритуальным значением коня - животного, не играющего важной роли для живущих в лесах северян, но незаменимого для ариев. Это и удмуртская сказка о первочеловеке. "скопированная" с древнеиранского мифа и украшенная собственными деталями. Арийское происхождение имеют даже названия некоторых финно-угорских народов, например, марийцы - от "мартия" - "мужчина, человек".

О ранней истории ариев известно не так много. Еще до II тысячелетия до н.э. они разделились на восточных и западных. Территория самого Ирана тогда была населена совсем другими народами, и то, что арии - племена пришельцы, у ученых не оставляет сомнений. Но еще предстоит ответить на вопросы, откуда, когда и какими путями арии пришли на Иранское плато, а уже оттуда - в Индию.

Где только не искали прародину арийских племен - в Европе, южнорусских степях, в междуречье Амударьи и Сырдарьи, на южном Урале, в Прикаспийской низмен-

каж указывают на то, что арии научили угрофинских соседей разводить скот, возделывать злаки, печь хлеб, а возможно, и разбойничать - термин "воровать" также заимствован из языка ариев. В фольклоре финно-угорских народов встречаются абсолютно арийские элементы, не свойственные северным культурам. Это и фольклорные образцы с ритуальным значением коня - животного, не играющего важной роли для живущих в лесах северян, но незаменимого для ариев. Это и удмуртская сказка о первочеловеке. "скопированная" с древнеиранского мифа и украшенная собственными деталями. Арийское происхождение имеют даже названия некоторых финно-угорских народов, например, марийцы - от "мартия" - "мужчина, человек".

О ранней истории ариев известно не так много. Еще до II тысячелетия до н.э. они разделились на восточных и западных. Территория самого Ирана тогда была населена совсем другими народами, и то, что арии - племена пришельцы, у ученых не оставляет сомнений. Но еще предстоит ответить на вопросы, откуда, когда и какими путями арии пришли на Иранское плато, а уже оттуда - в Индию.

Где только не искали прародину арийских племен - в Европе, южнорусских степях, в междуречье Амударьи и Сырдарьи, на южном Урале, в Прикаспийской низмен-

каж указывают на то, что арии научили угрофинских соседей разводить скот, возделывать злаки, печь хлеб, а возможно, и разбойничать - термин "воровать" также заимствован из языка ариев. В фольклоре финно-угорских народов встречаются абсолютно арийские элементы, не свойственные северным культурам. Это и фольклорные образцы с ритуальным значением коня - животного, не играющего важной роли для живущих в лесах северян, но незаменимого для ариев. Это и удмуртская сказка о первочеловеке. "скопированная" с древнеиранского мифа и украшенная собственными деталями. Арийское происхождение имеют даже названия некоторых финно-угорских народов, например, марийцы - от "мартия" - "мужчина, человек".

О ранней истории ариев известно не так много. Еще до II тысячелетия до н.э. они разделились на восточных и западных. Территория самого Ирана тогда была населена совсем другими народами, и то, что арии - племена пришельцы, у ученых не оставляет сомнений. Но еще предстоит ответить на вопросы, откуда, когда и какими путями арии пришли на Иранское плато, а уже оттуда - в Индию.

Где только не искали прародину арийских племен - в Европе, южнорусских степях, в междуречье Амударьи и Сырдарьи, на южном Урале, в Прикаспийской низмен-

каж указывают на то, что арии научили угрофинских соседей разводить скот, возделывать злаки, печь хлеб, а возможно, и разбойничать - термин "воровать" также заимствован из языка ариев. В фольклоре финно-угорских народов встречаются абсолютно арийские элементы, не свойственные северным культурам. Это и фольклорные образцы с ритуальным значением коня - животного, не играющего важной роли для живущих в лесах северян, но незаменимого для ариев. Это и удмуртская сказка о первочеловеке. "скопированная" с древнеиранского мифа и украшенная собственными деталями. Арийское происхождение имеют даже названия некоторых финно-угорских народов, например, марийцы - от "мартия" - "мужчина, человек".



каж указывают на то, что арии научили угрофинских соседей разводить скот, возделывать злаки, печь хлеб, а возможно, и разбойничать - термин "воровать" также заимствован из языка ариев. В фольклоре финно-угорских народов встречаются абсолютно арийские элементы, не свойственные северным культурам. Это и фольклорные образцы с ритуальным значением коня - животного, не играющего важной роли для живущих в лесах северян, но незаменимого для ариев. Это и удмуртская сказка о первочеловеке. "скопированная" с древнеиранского мифа и украшенная собственными деталями. Арийское происхождение имеют даже названия некоторых финно-угорских народов, например, марийцы - от "мартия" - "мужчина, человек".

О ранней истории ариев известно не так много. Еще до II тысячелетия до н.э. они разделились на восточных и западных. Территория самого Ирана тогда была населена совсем другими народами, и то, что арии - племена пришельцы, у ученых не оставляет сомнений. Но еще предстоит ответить на вопросы, откуда, когда и какими путями арии пришли на Иранское плато, а уже оттуда - в Индию.

Где только не искали прародину арийских племен - в Европе, южнорусских степях, в междуречье Амударьи и Сырдарьи, на южном Урале, в Прикаспийской низмен-

каж указывают на то, что арии научили угрофинских соседей разводить скот, возделывать злаки, печь хлеб, а возможно, и разбойничать - термин "воровать" также заимствован из языка ариев. В фольклоре финно-угорских народов встречаются абсолютно арийские элементы, не свойственные северным культурам. Это и фольклорные образцы с ритуальным значением коня - животного, не играющего важной роли для живущих в лесах северян, но незаменимого для ариев. Это и удмуртская сказка о первочеловеке. "скопированная" с древнеиранского мифа и украшенная собственными деталями. Арийское происхождение имеют даже названия некоторых финно-угорских народов, например, марийцы - от "мартия" - "мужчина, человек".

О ранней истории ариев известно не так много. Еще до II тысячелетия до н.э. они разделились на восточных и западных. Территория самого Ирана тогда была населена совсем другими народами, и то, что арии - племена пришельцы, у ученых не оставляет сомнений. Но еще предстоит ответить на вопросы, откуда, когда и какими путями арии пришли на Иранское плато, а уже оттуда - в Индию.

Где только не искали прародину арийских племен - в Европе, южнорусских степях, в междуречье Амударьи и Сырдарьи, на южном Урале, в Прикаспийской низмен-

каж указывают на то, что арии научили угрофинских соседей разводить скот, возделывать злаки, печь хлеб, а возможно, и разбойничать - термин "воровать" также заимствован из языка ариев. В фольклоре финно-

Изучение донных осадков Севана дало много новой информации. Впечатляют следы крупных землетрясений, происшедших примерно 2700-3000 лет назад.

ми болотистую равнину. Землетрясения того времени сопровождались извержениями шлаковых вулканов.



Севан: ПРЕКРАСНЫЙ, ЗАГАДОЧНЫЙ, СТРАШНЫЙ...

Но природа обладает способностью компенсировать последствия катастроф. Закрылся проход вод из Малого Севана в Палеораздан, что было решающим фактором заполнения озера и Большого Севана.

мелкими ударами на среду крупных городов, объекты энергетики и промышленности, ограничивает строительство крупных промышленных объектов и многоэтажного жилья по всему периметру Севана.

Спитакское землетрясение 1988г. оказало влияние на бассейн Севана. До этого в 40-50-х гг. XX в. там фиксировались землетрясения магнитудой до 4-5 баллов.

Несколько слов о геологической среде формирования содового состава озера. Напомним, что в реликтовых водах озера были растворены соли древних морей и озер, которые смешались с пресными водами от таяния ледников.

вновь вулканические очаги Гегамского и Варденисского нагорьев? Высокая тектоническая активность бассейна озера, сейсмоактивность и возможность возникновения вулканизма ставят перед наукой сложнейшие задачи прогноза этих и других катастрофических явлений.

Ныне в составе вод до 0,5 г/литр минеральных солей, это примерно вдвое избыточная минеральная вода "джермук".

зурского офиолитового шва. Подземными водами к дну бассейна выносятся растворенные карбонат кальция и магния, силиций и другие элементы.

Биоактивность высокомагнезиальных пород и воды важна для экологических прогнозов. Это новое научное направление уже нашло практическое применение.

взгляд, трудности технического проектирования преодолены.

Изучение гидрогеологии Севана крайне необходимо для будущего озера и всего региона. Механизм и баланс притока подземных вод к дну озера отсутствовал в расчетах экспедиции Левинсон - Лессинга.

лами лавового "чехла" Гегамского и Варденисского нагорьев. В зависимости от этого стока вод, проникающих сквозь трещины лавового покрова нагорьев, направлена к Севану или же от него.

В модели возникновения разлома бассейна Севана геология видит тесную связь с геодинамикой Аравийской плиты, с рифтингом Красного моря.

В предстоящие 4-6 десятилетий - ко времени сокращения запасов жидкого углеводородного топлива, с ростом народонаселения, недостатком продуктов питания и возникновением других кризисных явлений озеро Севан, его окружающие территории видятся как важный источник электроэнергии, оросительных вод Арагцотской долины, рыбного промысла, сельскохозяйственного производства.

Марлен САТИАН,

доктор геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник Института геологических наук НАН Армении, заслуженный геолог Армянской ССР

Беседа с Ниной МАНАСЕРЯН, доктором биологических наук, ведущим научным сотрудником лаборатории позвоночных животных Научного центра зоологии и гидроэкологии НАН РА, началась в коллекции оного фауны субфоссиальных животных.

- Г-жа Манасерян, какие виды животных обитали на территории нашей страны во времена, отдаленные от нас тысячелетиями, и чьи костные останки присутствуют в этой уникальной коллекции?



ют останки мелкого и крупного рогатого скота.

- Древние люди жили преимущественно охотой и, наверное, это сказывалось на состоянии фауны?

- Охота была одним из основных занятий поселенцев с конца V тысячелетия до н.э. вплоть до эпохи средней бронзы. Они охотились на зайцев, куньи, лисиц, медведей, быков, лошадей, оленей, козлов, баранов, джейранов и коз.

- А что "рассказывают" археологические памятники о домашних животных наших предков?

Изучение костных останков животных из раскопок археологических памятников неолита, энеолита, бронзы и раннего железа на территории Армении показывает, что наиболее древними домашними животными наших предков были собаки, козы и овцы.

- С животными связано много легенд. Согласно одной из них, собаки заживляли раны и оживляли убитых. А отведая "безоара", можно было спастись от отравления. Какие звери особо почитались у наших предков?

В погребальных памятниках эпохи бронзы зафиксированы могилы почитаемых быков. Это Лашен, Аханатун, Шамиран. По представлению древнего человека увеличение или сохранение стада во многом зависело от жертвоприношения этих животных или от подношения божеству заменяющих их фигурок.

ДНК, чтобы определить, какое это животное. Биологические артефакты и сегодня таят много тайн.

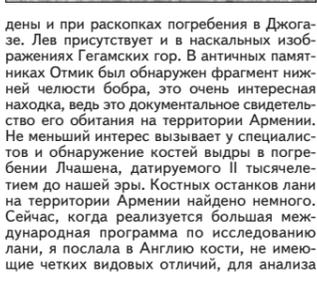
ТАЙНЫ АРТЕФАКТОВ

ло 16 видов копытных животных, 2 представителя хоботных, 20 видов хищных. В низинных лесах бассейна реки Аракс водились бобры, были распространены кавказский зубр, кабан, косуля, джейран, благородный олень.

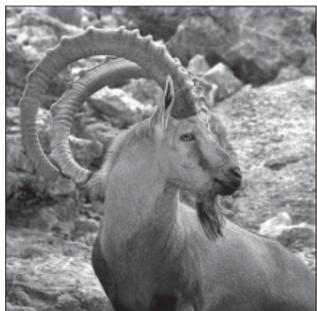


Как происходило изменение фауны Армении? Что стало причиной исчезновения многих видов животных с территории Армянского нагорья еще в древние времена?

Наличие ископаемых останков видов в археологических памятниках позволяет анализировать состояние фауны Армении на одном из интереснейших этапов развития животного мира - голоцене.



Угасание отдельных видов животных - сложный, зависящий от биологических, физических и многих других факторов процесс. По данным археологических источников становится ясно, что самому глубокому и разностороннему воздействию еще с древнейших времен подвергались млекопитающие.



Какие археологические находки представляют особый интерес?

В погребении высокопоставленного лица в Лориберде была обнаружена исключительно редкая для наших мест находка - фрагменты нижней челюсти льва. По данным Сони Межлумян, кости льва были най-

ЗАКОНОМЕРНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ

Единственная настоящая ошибка - не исправлять своих прошлых ошибок...

КОНФУЦИЙ

В повседневной жизни мы непрерывно встречаемся с различными ситуациями, которые, как нам часто кажется, уникальны и требуют не менее уникальных решений и действий.

Знание основных законов и закономерностей управления дает человеку возможность резко сократить количество стратегических и тактических ошибок, так как многие ситуации на самом деле не столь уникальны и следовательно их решения возможны меньшими затратами сил, энергии, ресурсов.

Закономерность N1: "Переживать по очереди"

Господи, дай мне терпение, чтобы принять то, чего я не могу изменить, дай мне мужество изменить то, что я могу изменить, и дай мне мудрость отличить одно от другого.

Р.НИБУР

ПРЕДСТАВИМ, ЧТО МЫ ЗНАЕМ ВСЕ ТЕ ПРОБЛЕМЫ, решение которых в наших силах. С чего же начать? Первое, что необходимо предпринять человеку, - это разложить свои проблемы в очередь по степени важности, и второе - найти среди них те проблемы (пусть даже самые незначительные), которые возможно решить по ходу.

Здесь могут возразить, что жизнь гораздо сложнее какого-то там экзамена! Однако такое возражение не столь обоснованно, как кажется.

Допустим, в общей сложности у нас 100 проблем, из которых 90 малозначимых и 10 важных. Если нам удастся по ходу решить хотя бы 20 малозначимых проблем, то в остатке останется всего 70 малозначимых и 10 важных.

Если не учитывать эту закономерность, то формируется так называемый синдром менеджера, когда количество проблем, сваливаемых на голову ответственного управляющего в системе управления, приводит к тому, что у человека начинается перманентная беспокоейство за возможные провалы на фоне жесточайшей ценности. И как следствие - бессонница, частые нервные срывы и, наконец, такие болезни, как нервные расстройства, язва желудка, инсульт, инфаркт...

Закономерность N2: "В быстром росте - быстрое падение"

Часто люди падают с большой высоты из-за тех же недостатков, которые помогли им ее достичь.

Ж.ЛАБРОЙЕР

ПРИ УПРАВЛЕНИИ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ДОЛГО ПОДДЕРЖИВАТЬ БЫСТРЫЙ РОСТ, пока достигнутые результаты основательно не закреплены. В противном случае система или вы сами лично, как правило, оказывается в ловушке управления, которую можно назвать "опасностью быстрого роста".

Дело в том, что если какая-либо система уже долго и бурно развивается, то опытный управляющий будет стараться "притормозить" такое развитие из-за невозможности, по определению, на большой скорости долгое время синхронизировать и гармонизировать развитие всех подсистем этой системы.

Не случайно, что после многих лет непрерывного двузначного роста ВВП Китая власти Поднебесной несколько лет назад приняли парадоксальное для западного мышления решение о мероприятиях по замедлению темпов роста экономики своей страны до 8% годовых.

Закономерность N3: "Не знаешь, что делать - ничего не делай"

Безвыходность положения чаще всего заключается не в отсутствии выхода из него, а в неспособности его найти.

Э.СЕРВУС

ПОРОЙ НАМ КАЖЕТСЯ, ЧТО В НЕОПРЕДЕЛЕННОЙ СИТУАЦИИ ничего не делать - смерти подобно! Не случайно в быту так распространена фраза-восклицание: "Ну сделайте что-нибудь!" Од-

нако не следует забывать, что в быту распространена и другая фраза: "Не дергайся!" И эта вторая фраза с точки зрения управления в действительности очень полезна. Почему?

Если мы изначально отмечаем бессознательное желание что-либо сделать в ситуации, которая для нас в данный период времени не идентифицируема (то есть не определена), то мы страхуем себя от практически 100%-ной ошибки, с одной стороны, а с другой - настраиваемся на возможное быстрое распознавание неопределенности. А ошибка практически 100%-ная, так как количество вариантов решения проблемы несравненно меньше, чем возможное количество ошибок. Именно по этой причине среди нас так распространена фраза: "Если бы я знал!"



Специалисты в области финансов и банковского дела достаточно хорошо научены методам оценки рисков перед принятием того или иного решения. Такие методы прописаны в различных циркулярах и законодательных актах по банковской деятельности.

Риск - это вероятность (опасность) возможности наступления неблагоприятного события, а неопределенность - это полное незнание и непредставление возможности наступления неблагоприятного события.

Неопределенность имеет и чисто психологический аспект. Дело в том, что для недалеких людей, которых в действительности большинство, конец их мировоззрения совпадает с концом света! А это значит, что подавляющая часть человечества просто не способна как-либо соотноситься с неопределенностью. Однако человек, считающий себя специалистом в области управления, просто обязан знать и уметь делать это.

Закономерность N4: "Здесь и сейчас - не случайность"

Люди измыслили идол случая, чтобы пользоваться им как предлогом, прикрываящим их собственную нерассудительность.

ДЕМОКРИТ

ДАННАЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ В РАСШИРЕННОЙ ТРАКОВКЕ ЗВУЧИТ ПРИМЕРНО ТАК: "Если несколько событий происходит приблизительно в одно и то же время и в одном и том же месте, то практически исключено, что эти события не связаны между собой!"

Например, в 1898г. писатель Морган Робертсон написал произведение "Бездна" о первом и последнем плавании трансатлантического лайнера "Титан", который, считался самым надежным кораблем в истории человечества, затонул при столкновении с айсбергом и унес с собой множество жизней. А в 1912г. трансатлантический лайнер "Титаник", который также считался самым надежным кораблем в истории человечества, затонул во время своего первого и последнего путешествия, налетев в темноте на айсберг и унеся с собой множество жизней. Ясно, что в этом примере нарушена данная закономерность как минимум по параметру "сейчас".

С другой стороны, обратное утверждение, что "если несколько событий не происходят приблизительно в одно и то же время и в одном и том же месте, то практически исключено, чтобы эти события были связаны между собой" - неверно.

Дар Божий

Больше всего в жизни нам не хватает человека, который заставил бы нас делать то, что мы умеем.

Р.ЭМЕРСОН

ВОЗВРАЩАЯСЯ К ПОНЯТИЮ МЕНЕДЖМЕНТА, то есть умение руководить людьми для достижения целей управления, следует отметить, что способность выявления и активации потенциала как отдельно взятого человека или коллектива, а также целой нации, можно сказать, - редко встречающийся дар Божий, без которого невозможно организовать эффективный менеджмент, а следовательно, и эффективное управление. Такая способность по определению не подвержена какой-либо закономерности. Однако это уже другая тема.

Арутюн МЕСРОБЯН, эксперт по управлению, кандидат технических наук

В сокровищнице общечеловеческих знаний наряду с достижениями современной научной медицины сохранился и бесценный опыт народной медицины, которая привлекает все большее внимание врачей и пациентов. В медицинских системах, дошедших до нас из глубины древности, таится немало рационального. Нередко именно там мы находим возможности лечения тех недугов, которые не поддаются современным методам лечения. Больные тоже полагаются на народную медицину, веками подтверждающую свою эффективность в лечении многих болезней, психического здоровья и геронтологии.

На вопросы "Моста" отвечает основатель и научный руководитель Центра традиционной и альтернативной медицины, директор Национального института здравоохранения Министерства здравоохранения РА Мкртич АВАКЯН.

Мкртич Норайрович, методы народной медицины мира осмыслены современными учеными в качестве комплекса знаний?

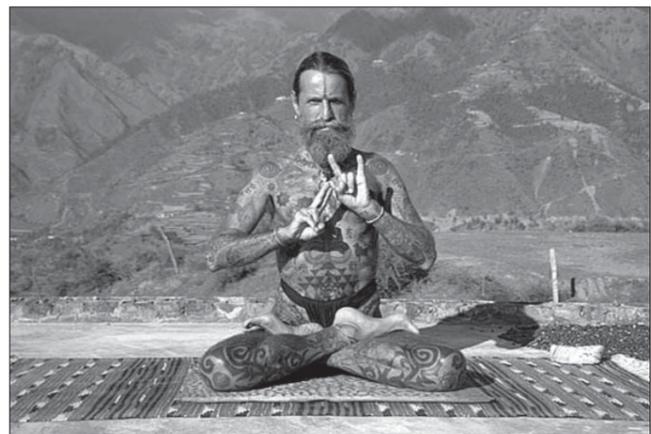
- Народная медицина включает практический опыт диагностики и лечения, накопленный в разных странах. ВОЗ определяет народную медицину как комплекс подходов, знаний и верований. Это медикаментозные средства растительного, животного и минерального происхождения, спиртуальная и мануальная терапия, физические упражнения.

врачей общей практики, высказываются за применение фитотерапии, гомеопатии и т.п. ВОЗ поощряет изучение народной и традиционной медицины, особенно восточной.

Какие методы традиционной медицины официально разрешены в медуниверситетах Армении?

- Приказами Минздрава РА рефлексотерапия, мануальная терапия и гомеопатия включены в номенклатуру специальности врачей и медсестер, провизоров и фармацевтов в качестве самостоятельных узких

ЛЕЧИТЬ НЕ БОЛЕЗНЬ, А БОЛЬНОГО



Опыт народной медицины сохраняется как в устной традиции - передаче знаний от учителя к ученику, так и в письменных памятниках. Концепции этих методов нередко отличаются от теории современной научной медицины. Особое место в комплексе знаний, накопленных народными врачевателями, занимают китайская, индийская и арабская медицина. Безусловно, интересен опыт некоторых народов Азии, Африки, Латинской Америки и западной части Тихого океана. Большой популярностью пользуются такие методы диагностики и лечения, как игла или акупунктура как часть китайской народной медицины, аюрведа как часть индийской народной медицины, гомеопатия и хиропрактика, созданные в Европе и Америке в XVIII-XIX вв.

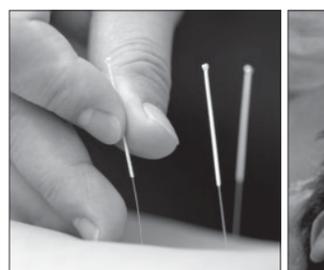
медицинских специальностей и разрешены к применению в государственных лечебно-профилактических учреждениях. То есть этими методами в Армении могут заниматься только врачи. Другие диагностические и лечебные методы традиционной и альтернативной медицины - фитотерапия, гирудотерапия, апитерапия, ароматерапия, иридодиагностика, арттерапия и т.д. также широко применяются в различных государственных и частных лечебно-профилактических учреждениях нашей страны.

Расскажите, пожалуйста, о вашем центре.

- Центр традиционной и альтернативной медицины Национального института здравоохранения создан по приказу прежнего директора института проф. Д. Думаняна в 2000 году. Целью организации нашего центра являются совершенствование подготовки медицинских работников по различным разделам традиционной и альтернативной медицины; проведение научных исследований по этим направлениям,

Например, фитотерапия использует лекарственные растения, хиропрактика и остеопатия - искусство костоправов, натуропатия - учение Гипократа, гомеопатия - принцип "лечи подобное подобным" и т.д. Известно около 150 народных методов диагно-

сти и лечения. Наиболее широко применяются фитотерапия, рефлексотерапия и гомеопатия. Эффективны диетические и растительные средства - пищевые добавки, годование, фитотерапия, макробиотика, вегетарианство, технологии визуализации и воображения, эффект плацебо, китайская цигун-терапия и кирлиановская фотография. Еще одна группа - апитерапия, средства обезболивания и снятия стресса, гидротерапия, массаж и т.д. Лечебными воздействиями обладают также ароматерапия, арт- и данстерапия, терапия смехом и светом, музыка и звуками. Гомеопатия использует ничтожные дозы растительных препаратов, действие которых напоминает симптомы болезней, а фитотерапия применяет большие дозы для устранения симптоматики. Но и гомеопатия, и фитотерапия направлены на активизацию естественных восстановительных процессов.



Вы сказали, что подходы традиционной и научной медицины нередко отличаются...

- В натуральной медицине симптомы болезни не считаются угрожающими признаками, с которыми нужно бороться, а рассматриваются как сигналы уязвимости каких-то систем организма и как индикаторы выздоровления. Например, в иглоукалывании изучаются многие факторы, не имеющие решающего значения в научной медицине, например цвет кожи больного, тембр голоса, состояние языка и глаз, особенность пульса. Подход к каждому больному - индивидуальный. Статистическим факторам уделяется мало внимания, точка отсчета - сам больной. Так, слабый пульс для одного больного считается нормой, а для другого - признаком болезни. Образ жизни, особенности психики, настроение, активность, осанка и конституция не менее важны, чем физические симптомы.

их интеграция в современную медицину; изучение и распространение наследия армянской народной медицины, консультативно-диагностическая помощь медуниверситетам республики. У нас работают высококвалифицированные специалисты различных профилей, на кафедре преподают 9 кандидатов наук.

Сотрудниками центра опубликовано более 50 работ. Наши специалисты постоянно участвуют в международных конференциях. С 2003г. Армянская ассоциация международных гомеопатов совместно с центром проводит международные конгрессы по гомеопатии. Совместно с Институтом физиологии НАН РА и фирмой "Кайцак" проводятся исследования по применению новых аппаратов в области электроакупунктурной диагностики и новых методик рефлекторной терапии, совместно с Матенадараном исследуются новые лекарственные средства. На базе центра разрабатываются оригинальные диагностические и лечебные методики. В процессе лечения мы подбираем наиболее эффективные лекарственные средства, определяем разовые дозы препарата и его сочетаемость с другими препаратами. Большое внимание уделяется индивидуальной диете, в том числе и для снижения веса. Подход - лечить не болезнь, а больного - имеет огромные преимущества.

Может ли традиционная медицина занять важное место в лечении заболеваний?

- Несмотря на быстрое развитие современной медицины, остается немало проблем, решение которых требует совместных усилий научной и традиционной медицины. Некоторые формы заболеваний пока не поддаются лечению или трудно лечатся средствами и методами научной медицины. Поэтому продолжается поиск альтернативных средств их лечения. Этого можно достичь в рамках интегративной медицины, т.е. медицины, взявшей на вооружение традиционные подходы к сохранению здоровья и современные технологии диагностики и лечения. Разработанная ВОЗ стратегия в области народной медицины поможет существенно улучшить ситуацию в сфере народной медицины и даст возможность больным самостоятельно выбирать тот или иной метод лечения. К сожалению, на протяжении многих лет достижения народной медицины игнорировались, отдавалось предпочтение современным технологиям и химиотерапевтическим препаратам. Однако современная западная и традиционная восточная медицина могут и должны эффективно дополнять друг друга.

Что отличает терапевтические подходы западной и восточной медицины?

- В западной медицине основной принцип - это полная или частичная компенсация функций, нарушенных болезнью. На этом построены все неотложная терапия, реаниматология, лечение многих заболеваний. А высокая эффективность современной фармакотерапии ускоряет выздоровление в западной медицине. В традиционной же медицине терапевтическое воздействие направлено на повышение и активацию защитно-приспособительных механизмов организма.

Получается ли доверием народная медицина?

- В странах Азии и Африки народной медициной пользуются 60% населения. 84% европейцев доверяют традиционной медицине, а 60% пациентов, посещающих

Американская психиатрическая ассоциация намерена изменить определение ряда заболеваний, что повлияет на жизнь миллионов людей. Предполагаемые изменения включают в себя как юридический, так и медицинский аспекты. Вскоре выйдет пятое издание справочника Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, или D.S.M., куда войдут эти изменения. Однако многие отраженные в справочнике

НОВЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БУДУТ КАСАТЬСЯ ЦЕЛОГО РЯДА ЗАБОЛЕВАНИЙ. Врачи одобряют попытки устранить размытость критериев при установлении диагноза "аутизм". Определение аутизма предполагается сделать более строгим, что уменьшит число людей, которым ставится этот диагноз. Нового подхода требуют сложные психологические состояния, возникающие в результате потери близкого человека. В подобных случаях нередко возникает депрессия, эти люди нуждаются в профессиональной помощи, хотя не являются психическими больными.

Опасения вызывают попытки считать болезненным состояние нормы. При этом миллионы людей попадают в разряд психических без достаточных оснований. При существующих критериях диагноз "депрессия" требует того, чтобы у человека были выявлены пять из девяти симптомов этого нарушения, в том числе проблемы сна, чувство неполноценности, неспособность сосредоточиться и др.

По мнению части врачей, наличие этих симптомов при потере близкого человека не является основанием для определения диагноза "депрессия", поскольку реакция на горе и сопутствующие ей нарушения в этих случаях абсолютно нормальны, хотя могут выглядеть как депрессия.

В настоящее время Американская психиатрическая ассоциация пересматривает критерии депрессии для издания Диагностического и статистического справочника по психическим расстройствам, который используют профессиональные психиатры для определения диагноза. Тем не менее предлагаемые изменения определения могут превратить нормальную реакцию горя в патологию.

В новом определении депрессии состояние горя после потери близкого человека исключается. В этом случае имеется потенциальная возможность постановки значительного числа неправильных диагнозов и здоровым людям, страдающим от потери близкого человека, будет назначаться лечение от депрессии, в котором они не нуждаются. А препараты против депрессии обладают побочными действиями, включая снижение сексуальности и проблемы сна. Но эксперты, поддерживающие новое определение, считают, что иногда страдающие от горя люди нуждаются в помощи. В результате потери близкого человека может действительно возникнуть депрессия, подрывающая здоровье, и назвать это состояние по-другому - значит нанести вред людям, которые нуждаются в серьезном лечении. Клиническая депрессия поражает примерно 1,5% населения и является самым распространенным психическим расстройством.

ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА МЕДИЦИНЫ - НЕДОСТАТОК ПРЕВЕНТИВНЫХ МЕР. Большинство больных не получает помощи, потому что состояние считается патологическим только тогда, когда перейден порог количества симптомов, а до этого состояние больного, каким бы оно ни было, не получает определения болезненного.

вопросы носят дискуссионный характер. Эксперты и адвокаты пытаются разграничить подтекут предлагаемых вариантов определений, в том числе и новые диагнозы, такие, как нарушения цикла питания из-за празничного переизбытка, премеенструальное расстройство, синдром ослабленного психоза. По этим определениям диагноз будет ставиться только в том случае, если пациент отвечает точным критериям.

В США ПЕРЕСМАТРИВАЮТ ПСИХИАТРИЧЕСКИЕ ДИАГНОЗЫ



Возникает интересная ситуация. Расширение определения депрессии означает, что те лица, которые не имели ранее доступа к лечению (возможно, по причине того, что страховка не покрывала стоимость лечения), теперь будут получать помощь. Состояния, возникающие от потери близких, получают особый статус. Одна из сильнейших корреляций между развитием клинической депрессии и психологическим фактором - потеря родителя в возрасте до 11 лет. Включение состояния горя в диагностируемую

депрессию - первый и основной шаг к тому, чтобы население получило доступ к лечению, особенно дети, и это должно оказать огромное влияние на американское общество.

Депрессия - это болезнь, которая подпитывает саму себя. Зачастую страдающие от депрессии не обращаются за помощью. Депрессия родителей влияет на психологическое состояние школьников. У детей снижается успеваемость, осложняются отношения со сверстниками. Дока-

зано, что лечение родителей от депрессии улучшает состояние семьи.

Депрессия родителей наносит ущерб их отношениям с детьми. Исследования показывают, что у детей возникают нарушения поведения. Они чаще становятся жертвами несчастных случаев. Страдающий депрессией родитель не уделяет достаточного внимания ребенку, в том числе и больному. В то же время депрессией чаще страдают родители детей, имеющих хронические медицинские проблемы. В подобных семьях депрессия образует порочный круг: депрессивный родитель плохо соблюдает медицинские предписания, что осложняет состояние ребенка, и это создает еще большее напряжение в семье. Депрессия родителей и детей может быть следствием их наследственной уязвимости. Все это еще раз подтверждает важность правильного определения диагноза.

Однако другие врачи возражают: если человек страдает от симптомов сильнейшей депрессии в течение одного-двух месяцев после тяжелой утраты и нельзя ставить ему диагноз "депрессия", то это будет клинической ошибкой и пациент не получит необходимого лечения.

ДРУГОЙ КОНФЛИКТ НАЗРЕВАЕТ ВОКРУГ ПРЕДЛАГАЕМОГО ДИАГНОЗА "СИНДРОМ СМЯЧЕННОГО ПСИХОЗА". Это касается людей, страдающих бредовым мышлением и галлюцинациями, высказывания которых выходят за пределы здравого смысла. Психоз является ключевым симптомом шизофрении - тяжелого психического расстройства. Психиатры давно надеялись найти способ раннего распознавания этого заболевания, до того как оно перейдет в тяжелую форму.

Многие пациенты, жалуются на странные ощущения, но эти симптомы еще не являются основанием считать их шизофрениками. Если же диагноз "шизофрения" будет поставлен необоснованно, это повысит риск назначения сильных препаратов, использование которых небезопасно. Эти лекарства нередко назначаются в больших дозах, а неопределенность диагноза ведет к еще большему злоупотреблению.

Некоторые эксперты включают в определения заболеваний и другие состояния, что может привести к тому, что норма будет квалифицироваться как отклонение.

Г-жа Налчаджян, чем объяснить повышенный интерес к психиистории, который особенно проявился в последние годы?

- Психиистория возникла на стыке истории и психологии. История по сути - описательная наука, которая в основном дает хронологическое описание событий. Конечно, когда историк пишет о тех или иных событиях, он дает им определенные интерпретации, иначе выйдет сухая хронология. Но это интерпретации, а не объяснения и мотивации. Сразу оговорюсь, что историки выступают против психиистории, основателем которой считается американский ученый Ллойд Демоз.

тивационную сферу. Надо понять, почему они поступали так, а не иначе. Конечно, подобные работы есть. Если становление отдельной науки - психиистории мы связываем с именем Демоза, то давайте не забывать, что к исследованию известных исторических персоналий в разное время обращались разные ученые. Например, у Эрика Фромма есть работы о Гитлере, а к личности Наполеона обращался Адлер. Но здесь мы говорим об отдельных исследованиях, а не о специальной науке, четко обозначившей свои задачи, методологию и т.д. Подтверждение тому, насколько важны поставленные психиисторией вопросы, дает тот факт, что к этим вопросам так или иначе

НЕВСПАХАННАЯ ЦЕЛИНА

"Психиистория может объяснить исторические события", - считает кандидат психологических наук Карине НАЛЧАДЖЯН

- То есть историки считают излишними те вопросы, которые ставит перед собой психиистория?

- Именно так. Дело в том, что в задачи исторической науки входит установление реальной последовательности исторического действия. История говорит о том, что произошло, а не почему произошло. Психиистория же как наука об исторических мотивациях может рассматривать те же исторические события, что и повествовательная история, но ее цель - выявление мотивации исторических событий. Демоз исследовал более 100 наиболее известных исторических произведений, отмечая, в каких из них можно найти мотивацию. И нашел всего 1% предложений, касающихся причин тех или иных исторических событий. Например, почему возникла война - вот один из вопросов, который ставит перед собой психиистория. Речь может идти не о какой-то конкретной войне, а о войнах вообще. Однако на этот вопрос невозможно ответить, не углубляясь в психологию человека. В контексте войн историки склонны говорить о причинах экономических, например, или о переделе власти. Психиистория смотрит глубже. Она ставит перед собой вопрос: как же случается, что огромные массы людей идут на войну, идут на смерть? Какие экономические соображения, жажда власти и т.д. могут оказаться сильнее инстинкта самосохранения? Говорить о том, что история бед психологии может на все вопросы дать ответы, неверно. Ведь в хронологии исторических событий мы сталкиваемся с поведением человека, а везде, где есть человеческий фактор, есть и психологические объяснения, почему он действует именно так, а не иначе. В разное время подобные вопросы ставились учеными. Например, еще в 20-е годы XX века последователи известной исто-

- ◆ Объяснительные принципы исторических событий
- ◆ Мотивы, движущие архитекторами истории своих народов
- ◆ Уничтожая мораль, человечество уничтожает созданную им цивилизацию

обращались выдающиеся специалисты, в том числе и историки. Вспомним труд Манфреда о Наполеоне. И все же только развывая психиисторию как отдельную науку, проецируя ее на историю, мы можем найти объяснительные принципы исторических событий. И этим нужно заниматься. Было бы очень интересно проанализировать историю армянского народа с точки зрения психиистории...

- Вы упомянули о таком разделе психиистории, как психиистория детства. Она изучает отношение к детям в разные исторические периоды? Или я слишком упрощаю?

- Все нет. Все верно. Посмотрим, как воспринималось детство в далеком прошлом. Восприятие детства сегодня и в древности абсолютно не схожи. До IV века до н.э. детушество, к примеру, считалось вполне нормальным. Ребенок рождался, и если он был нежеланным, его убивали. Это даже не подвергалось юридическому наказанию. Считалось, что младенец - это пока не человек и его можно убить. Сегодня же мы спорим о том, насколько аморален аборт, считая, что ребенок, находящийся в чреве матери, - уже человек. А когда-то убиство нерожденного ребенка даже для матери не было сопряжено с особыми переживаниями. И связано это с отсутствием углубленных эмоциональных связей, развившихся позже. Человечество в своем нравственном развитии прошло долгий путь. Можно выделить множество важнейших векторов развития человечества, скажем, экономический, но главным остается моральное, нравственное развитие. Сегодня мы часто говорим о моральном регрессе, о насилии, свойственном современному человеку... Но в средневековые жестокость и садистское убийство не были чем-то из ряда вон выходящими. Очевидно, что будущее цивилизации зависит от того, куда пойдет человек в своем моральном развитии.

- С развитием демократической системы ценностей одно за другим снимаются нравственные табу. Но ведь человек не всегда готов правильно пользоваться данной ему свободой. Не приведет ли это к нравственному регрессу?

- Тут очень большая опасность, и ученые это видят. От того, в какую сторону пойдет именно моральная линия развития, зависит, повторюсь, и само развитие цивилизации. Если моральное развитие под вопросом, то под вопросом и развитие цивилизации. Человечество может уничтожить цивилизацию, им же созданную. Мы видим тревожные симптомы. Уничтожаются христианские святыни, хакеры, уничтожена статуя Будды и т.д. Мы становимся свидетелями надругательства над духовными, моральными, нравственными ценностями. Психиистория может изучать эти явления, дать им объяснения, помочь избежать опасных путей, по которым может пойти человек. Можно анализировать и выявлять не только закономерности и мотивации исторических событий прошлого, но и срез настоящего.

- Давайте вернемся к вопросу исторических персоналий, изучаемых психиисторией...

- Чтобы понять историю человечества, отдельных народов, наций, государств, необходимы исследования психиистории известных представителей этой нации. Ведь именно они были архитекторами истории своих народов и, возможно, всего человечества. Но они были всего лишь люди - со своим психологическим складом, характером, установками. Если проанализировать личность, скажем, Александра Македонского, то можно понять многое из того, что сегодня скрыто завесой тайны. Проблема в том,



что, когда историк занимается повествованием, детали, которые он считает второстепенными, опускаются. На первый план выступают события. Но в исторических документах может содержаться информация, не важная с точки зрения историка, но важная с точки зрения психиистории. Психиисторик должен скрупулезно работать с документами, особенно первоисточниками, поскольку они дополняют облик человека, творившего историю. В этом контексте психиистория тесно переплетается с этнопсихологией. Если мы хотим составить психологический портрет нации, то должны знать о ее известных людях, оставивших след в истории. Ведь это своего рода символы. А символизация есть кристаллизация образов. Психиисторик, возвращая на передний план человека, никогда не должен забывать о том, что он имеет дело с символом.

- Потому что это символ, несущий психологическую нагрузку?

- Конечно. Давайте обратимся к самой тяжелой странице армянской истории - концу династии Аршакуни. Сохранились нахарары и сказали: нам не нужен царь. Что же произошло? На этот вопрос может дать ответ психиистория, если проведет глубокие исследования. Как психолог, я могу выдвигать какие-то гипотезы. Но надо взглянуть на этих нахараров как на людей, понять их личностные особенности, их деятельность, время, в котором они жили. Источники должны быть проанализированы по эпизодам. Что определяло их поведение? Зависть? Корысть? Что-то еще? А ведь аналогичное случается и сегодня. Народ не меняется, его психологические установки на мир, на жизнь, на самого себя продолжают действовать. Я часто наблюдаю, как люди говорят друг с другом, и поражаюсь. Каждый второй, и особенно это касается молодежи, говоря о чем-то негативном, ругает армян. По идее человек должен уважать, любить свою нацию, потому что он ее часть... А тут человек как бы вычленяет себя из целого, отходит в сторону - я хороший, остальные плохие. Психиисторик и этнопсихолог должны найти ответ на вопрос: почему подобное происходит?

- Очевидно, у таких людей слабая самоидентификация со своей нацией?

- Безусловно, но если подобные проявления наблюдаются у большой группы людей, особенно молодых, это требует серьезных исследований. Да, сегодня в Армении много социальных проблем, но все эти вопросы должны связываться с нынешними реалиями, а не особенностями нации. Если проанализировать исторические документы, посмотреть, есть ли аналоги самоуничтожения, то можно понять, каковы причины заниженной самооценки. После каких событий это началось? Ручаясь, что мы непременно отыщем в истории аналог такого поведения.

Один из вопросов, исследуемых психиисторией, касается причин, по которым происходят геноциды. Исследует психиистория и корни терроризма. Почему, например, турки совершают геноциды? Ведь они совершили геноцид не только в отношении армян, но и других народов - таков психологический облик турка. Когда говорят, что нынешние турки не похожи на младотурков, а младотурки отличались от турок времен Абдул Гамида, это по меньшей мере наивно. То, что составляет национальный характер, склад, мышление, не меняется за каких-то 100 с небольшим лет. Конечно, психиистория как наука - это пока несплаханная целина. Очень многое еще предстоит сделать. Она важна - не только в контексте понимания прошлого, но и понимания настоящего и прогнозов на будущее...

Беседу вел Зара ГЕВОРКЯН

Беседу вел Тигран МИРЗОЯН



Вообще-то любовь в аргументации не нуждается. Любят, потому что любят. И все! Но исключения все-таки есть. По крайней мере тогда, когда речь идет о продуктах питания. Поэтому имеет смысл привести

научные обоснования нашей любви к тому или иному фрукту или овощу, который мы и так ели бы с удовольствием, но теперь будем делать это еще и с пониманием их полезных и целительных свойств.

ЛЮБИМ С УМОМ

Клубника

НИЗКАЯ КАЛОРИЙНОСТЬ И ВЫСОКАЯ ВИТАМИННАЯ ЦЕННОСТЬ, углеводы, которые почти не повышают уровень сахара в крови, высокое содержание йода характеризуют эту замечательную ягоду с лучшей стороны. Эти качества замедляют рост раковых клеток и процессы старения, позволяют регулировать артериальное давление. В сезон клубники ее можно съесть до 1,5 кг в день, но тем, для кого она является аллергеном, лучше есть ее с йогуртом или другим кисломолочным продуктом.



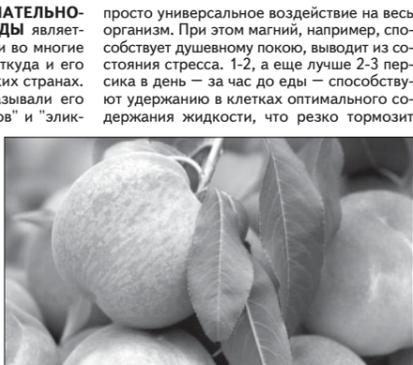
Картофель

КАК ВЫЯСНИЛИ АМЕРИКАНСКИЕ УЧЕНЫЕ, желающие похудеть, зря избегают картофеля. Благодаря обилию клетчатки и минеральных веществ он полезен так же, как брокколи, свекла, орехи, авокадо. Продолжительные испытания, проведенные с 948 взрослыми и 876 детьми, показали, что картофель ни в коем случае нельзя считать недietetическим продуктом. Многие зависят от того, как он приготовлен. По результатам сравнительного исследования диетолога Сиана Портера, сваренная в мундире картошка содержит в 5 раз больше клетчатки, чем банан и в 3 раза больше витамина С, чем авокадо. А по содержанию селена, который играет важную



Персик

РОДИНА ЭТОГО ЗАМЕЧАТЕЛЬНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ ПРИРОДЫ является Китай, но в наши края, как и во многие другие, он попал из Персии, откуда и его название в некоторых славянских странах. Источники X века до н. э. называли его "пещей, достойной императоров" и "эликсиром молодости". Персик полезен при целом ряде болезней и нарушений организма, исключительно эффективен при нарушениях сердечного ритма. Очень полезен детям и пожилым в восстановительный период после болезни, при малокровии, поскольку содержит богатый набор витаминов, мезо- и микроэлементов, способствует пищеварению, улучшает микрофлору кишечника.



роль в метаболизме умственных процессов, картошка не уступает семенам подсолнечника, грецким и лесным орехам.

Капуста

ЭТО ОДНО ИЗ ДРЕВНЕЙШИХ ЦЕЛЕБНЫХ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ. Ее семена были обнаружены археологами при раскопках поселений бронзового и каменного веков. При всей кажущейся тривиальности это очень интересное растение. Вместе с репой она круглый год на нашем столе — в свежем виде. Перманентный источник витаминов и живой воды. Белка в ней содержится больше, чем в свекле, морковке, брюкве, репе, много органических кислот, фитонцидов, калия, что очень важно для работы сердца, фолевой кислоты, которая улучшает обмен веществ и процессы кроветворения, цинка, селена. В ней практически нет крахмала и сахарозы, при этом она богата пектином и клетчаткой, что очень полезно всем, особенно тем, кто страдает сахарным диабетом и ожирением. Клетчатка капусты выводит из организма лишний холестерин, нормализует микрофлору желудочно-кишечного тракта, предотвращает дисбактериоз.



Обертывание головы (виски и лоб) отбитыми — чтоб пустили сок — листьями капусты снимает головную боль. Так же действуют и листья квашеной капусты (приложить минут на 20 ко лбу) и рассол квашеной капусты (3 или 4 раза в день по S стакана). Очень эффективен свежий капустный лист при тромбозах: нужно прокатать лист скалкой, смазать одну сторону растительным маслом и этой же стороной приложить к пораженным участкам и забинтовать на сутки. Курс лечения — месяц. Интересно, что если блюда из белокочанной капусты недозаварены, скажем, ва-

рились 10-15 минут, то они оказывают слабительное действие, а если переварены (30-40 минут), то закрепляющее.

Народная медицина рекомендует применение сока и кашицы из листьев капусты для лечения гнойных ран, мокнущих экзем, долго не заживающих язв. Очень полезен свежесжатый капустный сок, но следует помнить, что пить надо начинать с малых доз (1/4 стакана за S часа до еды), постепенно увеличивая ее. Разбавив сок теплой водой в соотношении 1:1, полощите горло при ангине, а без разбавления и с медом очень эффективен при катарах верхних дыхательных путей (3 раза в день по S стакана). Чтобы предупредить развитие насморка и гриппа, три раза в день закапывайте в каждую ноздрю по 3-4 капли капустного сока.

Квашеная капуста очень полезна пожилым людям, но нужно употреблять ее умеренно и каждый день. Сок квашеной капусты очень полезен больным сахарным диабетом.

Дыня

РАЗНЫЕ СОРТА И ВИДЫ — от 0,7-килограммовой колохозницы до 25-килограммового Зарда — родом из разных регионов и континентов (Африка, Китай, Средняя Азия, Афганистан, Иран). К нам в Армению она пришла, по всей видимости, из одной из этих стран, а вот в Россию... из Англии в XVII веке. На американском континенте дыня появилась чуть более века назад, до этого ее там заменяла сладкая тыква. Дыня богата витаминами А, В1 и В2, РР, Е, а витамина С в ней содержится больше, чем в апельсинах. Богата она также и минеральными соединениями К, Са, Mg, Fe. Кальция в ней, например, содержится в 17 раз больше, чем в молоке. Благодаря



низкой калорийности дыня способствует снижению веса. Она выводит из организма токсины, улучшает функцию нервной сис-

темы, способствует развитию мышечной ткани.

Содержание каротиноидов, которое и придает дыне желтый цвет, предотвращает повреждение артерий и вен, благотворно влияет на сердечно-сосудистую систему. Дыня является также источником антиоксидантов, нейтрализующих

свободные радикалы, которые являются причиной таких заболеваний, как рак, инсульт, инфаркт, а также преждевременного старения.

Пожалуй, единственным и, разумеется, несущественным недостатком дыни является несочетаемость с другими продуктами.

Имейте в виду

♦ Типичное городское дерево лиственных пород высотой 10 метров ежегодно выделяет 118 кг кислорода (один человек за то же время потребляет 176 кг), а летом ежедневно испаряет 450 литров воды, охлаждающую воздух.

♦ Фиолетовую, а также малиновую, желтую, зеленую, белую и черную морковь люди употребляли в пищу по крайней мере еще за 2000 лет до нашей эры. Об этом свидетельствуют древнеегипетские фрески. А вот оранжевая морковь получила распространение лишь в XVI в. во время освободительной революции в Нидерландах (1566-1609), которой руководил Вильгельм Оранский, герцогиня династии которого была оранжевой. Патриотические чувства фермеров сподвигли их создать оранжевую морковь, которую мы до сих пор едим с удовольствием.

♦ За последние 2 века сезон цветения 43 самых распространенных видов растений сдвинулся примерно на 10 дней вперед. Иные растения просто исчезли, в том числе 15 видов орхидей.

Вода — соленая и пресная

СОЛЕННОЙ ВОДЫ НА ЗЕМЛЕ 97%. И когда стало ясно, что те 3%, которые нам казались неисчерпаемыми, все же не бесконечны, мы начинаем радоваться и 97% соленой воды. Мол, научимся обессоливать, и тогда... Однако до сих пор в этом направлении если и есть успехи, то весьма скромные: в технологиях превращения соленой воды в пресную явно не хватает таких важных качеств, как энергоэффективность и дешевизна.

Однако ученым Массачусетского технологического института недавно, кажется, удалось нащупать путь прорыва. На модели им удалось показать, что нанопористый графен способен отфильтровывать соль из воды со скоростью, в 2-3 раза превосходящей лучшей из существующих промышленных показателей. При этом возможно в дальнейшем сократить расход энергии и уменьшить размеры устройств для обессоливания, поскольку мембрана толщиной в один атом позволяет задерживать соль, но пропускать под давлением молекулы воды.

ОТ 77 ДО 92% ИСПОЛЬЗУЕМОЙ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ ПРЕСНОЙ ВОДЫ затрачивается в сельском хозяйстве. Причем на производство мяса в среднем тратится в среднем 22% от этого количества, пшеницы — 27%, молока — 7% и т.д. Среди государств мира рекордсменом по использованию воды являются, естественно, США, тратящие на душу населения в год 2842 куб. м. Для сравнения: аналогичные показатели для цивилизованной Англии, рассчитываемой Китаем и нравственной Индии составляют соответственно 1258, 1089 и 1071.

Интересно, что примерно пятая часть используемой в мире пресной воды тратится в Азии, потребляется в Африке, затраты на ирригацию воды приписываются потребителю риса.

ШЕСТАЯ ЧАСТЬ НАСЕЛЕНИЯ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ не может воспользоваться



безопасной для своего организма водой, а ее отсутствие каждый день становится причиной гибели 6000 человек, причем в основном детей. Решение, хотя и несовершенное, было найдено благодаря стараниям исследователей и инженеров из разных стран, которым удалось сконструировать пластмассовую трубку диаметром 3 см и длиной 25 см, наполненную активированным углем и специальной запатентованной смолой PDR (DuroTech Disinfecting Resin). Проходя через фильтр, непригодная для питья вода становится вполне безопасной. Бактерии тифа, холерные вибрионы, кишечные палочки, сальмонеллы, как и загрязняющие воду частицы размером более 15 микрон остаются на фильтре, делая воду вполне пригодной для питья. Стоит такое простое устройство, приводимое в действие небольшим усилием легкого, около \$20, что совсем недорого, поскольку может служить своему хозяину целый год, поскольку оно рассчитано для очистки 700 литров воды.

Реабилитированная конопля

ВСЯКОЕ УПОМИНАНИЕ О КОНОПЛЕ вызывает у нас двусмысленную улыбку, а уж как изводили это бедное растение везде и всюду, известно всем. Дело в том, что конопля, будучи предметом вождения немногих, а для прочих — попросту изгоем, известным человечеству только с наихудшей стороны, растение, содержащее наркотик тетрагидроканнабинол (ТГК), да еще в огромных количествах. Однако мало кому известно, что среди примерно 60 каннабиолов имеется и так называемый каннабидиол (КБД), который обладает антиконвульсивным, противовоспалительным и обезболивающим действием. Жаль только, что этого хорошего там, как обычно бывает в этой жизни, совсем немного.

И вот до того безвестному, скромному, ушедшему на пенсию учителю биологии в Израиле удалось, можно сказать, сотворить чудо. Он вывел сорт конопли, в котором содержание ТГК понижено с более чем 20% до 1%, а содержание КБД доведено до 16%. На севере Израиля с одобрения правительства в 2004 году заложены плантации "хорошей" конопли (автор назвал ее "авидекель"). И пока биохимики и фармацевты колдуют над новым лекарством (а



это процесс весьма длительный), врачи, чтобы не терять времени, предложили страдающим рассеянным склерозом, болезнью Альцгеймера и Крона в лечебных целях покурить в течение 6 месяцев новую травку. Уже через месяц прошедшие лечение усовершенствованной коноплей отмечают ее чудотворные свойства. В течение дня они курят новую коноплю, при этом стали организованнее, сосредотачиваются без усилий, свободно передвигаются, не чувствуя боли, и даже могут работать.

Фермерские анекдоты

На конкурсе деревенских красавиц три сногшибательные блондинки набрали одинаковое количество баллов. Чтобы все-таки выявить победительницу, им предложили по 5 дополнительных вопросов с вариантами возможных ответов:

1. Сколько длилась Столетняя война?
а) 116 б) 99 в) 100 г) 150
2. В какой стране изобрели панаму?
а) Бразилия б) Чили в) Панама г) Эквадор
3. В каком месяце отмечается Октябрьская революция?
а) январь б) сентябрь в) октябрь г) ноябрь
4. Как зовут короля Георга VI?
а) Альберт б) Георг в) Мануэль
5. От какого животного происходит название Канарских островов?
а) канарейки б) генгуру в) толенья г) крысы

Ни одна блондинка на вопросы не ответила правильно, и если вы все еще смеетесь над блондинками, смотрите правильные ответы:

1. Столетняя война длилась 116 лет (с 1337 по 1453 год).
2. Панаму изобрели в Эквадоре.
3. Октябрьская революция отмечается в ноябре.
4. Имя короля Георга — Альберт, он поменял его в 1936 году.
5. Имя острова дали тулени, название которых на местном наречии звучит именно так.

В районной больнице случился пожар. Потом главный пожарник докладывал главврачу:

- К сожалению, имеются жертвы — 5 человек. Но двоим мы откачали.
- Как откачали??? Горел-то морг...

Женщина любит ушами, мужчина — глазами, собака — носом и только кролик — тем, чем надо.

- Моего папу, когда он мыл посуду, засосало в сливное отверстие и он всплыл в доме напротив, в ванной, когда соседка там мылась. По крайней мере так он рассказывал маме.

- Современная молодежь так ужасно одевается! Вы посмотрите на этого парня!

- Это моя дочь!
- Ой, извините, я не знал, что вы ее отец.
- Я не отец, я — мать...

- Ну как урожай картошки в этом году?

- Как никогда: два мешка посадил, два и собрал. И ни одна не пропала.

Застраховав амбар от пожара, фермер спрашивает страховщика:

- А вдруг сегодня ночью амбар сгорит, сколько я тогда за него получу?
- Думаю, лет 10, — отвечает агент.

Два яварца поехали на рыбалку. Ясно, что не столько рыбаками, сколько бухали. Утром один будит другого:

- Ты что, дурак, сеть в поле поставил?
- Чуть что, так сразу — дурак... Где ты греб, там я и ставил.

ПОЛЕЗНО, КОГДА ВКУСНО

Нежная кабачковая запеканка

Возьмите 400 г кабачков, 100 г сыра, 2 яйца, 150 г муки, 100 г сметаны, погасите в сметане 5 чайной ложки соды добавьте соль, перец и зелень по вкусу. **КАБАЧОК НАТЕРЕТЬ И ОТЖАТЬ**, сыр порезать или натереть, зелень нарезать. Добавьте все вилкой, положите муку, перемешайте. Вложите смесь в форму для запекания, смазанную и посыпанную панировкой. Выпекать 40-50 минут при 180 градусах.

Куриные котлеты с яблоками, запеченные в духовке

У вас должно быть 450-500 г куриного филе, одно большое или два маленьких яблока, средняя луковица, 2 столовые ложки манки, соль, перец. **ФИЛЕ, ЯБЛОКО И ЛУК ИЗМЕЛЬЧИТЬ В БЛЕНДЕРЕ**, добавить соль, манку, перец, перемешать и убрать в холодильник на 1-2 часа. Сформировать котлеты и выпекать в предварительно разогретой до 190-200 градусов духовке в течение 10-15 минут. На пару получается даже лучше, разве что без корочки. На сковороде не пробовал. Зато пробовал поливать соусом из мацуна, чеснока и зелени. Ну очень вкусно!

Варенье из зеленых помидоров

Нам нужно: 1 кг зеленых помидоров величиной с грецкий орех, 1 кг сахара, 1 стакан воды, 10 г лимонной кислоты, 200 г ядер грецких орехов, корень имбиря, семена кардамона. **ОБДАТЬ ПОМИДОРЫ КРУТЫМ КИПАТКОМ** и наколоть каждый зубочисткой. Затем залить помидоры крутым кипятком,



добавить половину лимонной кислоты, довести до кипения, остудить, воду слить и сразу залить помидоры сахарным сиропом (стакан воды, сахар, вторая половина лимонной кислоты). Варить в один прием на маленьком огне. В конце варки (помидоры становятся прозрачными) добавить ядра грецких орехов, подогреть семена кардамона, резанный тонкими полосками имбирь.

Морковно-апельсиновый джем

1 кг моркови прокрутить через мясорубку. **2 АПЕЛЬСИНА ОБДАТЬ КРУТЫМ КИПАТКОМ**, обтереть, удалить семена и также пропустить через мясорубку, смешать с морковью, добавить 1 кг сахарного песка и 5 г лимонной кислоты. Размешать, поставить на огонь и, помешивая, варить до загустения. Горячий джем разлить в банки, герметично закрыть.

Фермер ВАРДАН

Вышивание и кружевоплетение – традиционные и любимые занятия армянских женщин. Эти виды рукоделия с древнейших времен были широко распространены во всех областях Армении. Хотя старинные образцы вышивок и кружев не сохранились, но в средневековых армянских источниках, у арабских авторов и в записках европейских путешественников имеются ценные сведения о высокохудожественном рукоделии армян. Дошедшие до нас старинные образцы кружев датируются концом XVIII – началом XIX вв.

Армянские мастерицы владели техникой изготовления кружев крючком, спицами, челноками нескольких видов, коклюшками, но отдавали предпочтение кружевам, шитым простой швейной иглой. Богатство узоров, разнообразие и самобытность композиции игольного кружева выделяет его среди других видов кружевного искусства. Наилучшими кружевами считались изготовленные в Ване, Эрзуруме, Ахалцхе, Александрополе, Ереване и кликийских городах Айнтапе, Мараше, Урфе.

КРУЖЕВНИЦЫ

имени Ованеса Шарапбяна Карине Базеян, мы попросили её рассказать подробней об этом удивительном искусстве.

Кружевоплетение иглой – занятие трудоемкое. На изготовление кружева диаметром в 30-40см уходит не меньше месяца. Неудивительно, что такие изделия ценились очень высоко. Но техника армянских кружев проста: шьются одинаковые узоры в ряд, между ними оставляются незначительные просветы, поверх которых протягиваются нитки-петли и так заполняется ряд. Узлы и разнообразные петли располагаются в шахматном порядке. Их форма служит основным элементом построения орнамента. В армянских кружевах фон и узор шьются одновременно.

При одинаковой технике шитья кружева в каждом регионе Армении имеют свои цветовые сочетания. Различия – в качестве ниток и орнамента. Например, ванские кружева изготавливались из белых хлопчатобумажных, очень тонких катушечных ниток. Там были распространены кружевные скатерти, занавеси, покрывала, салфетки круглой и овальной формы.

Каринские шитье кружева в первую очередь были связаны с национальным женским головным убором. На голову надевали обруч из бархата или шелка, надобная часть которого украшалась мелкими разноцветными кружевными цветами, бутонами, листьями.

В Киликии носили особый женский головной убор, который состоял из семи круглых кружевных лилий, шитых белой шелковой нитью. Сходны киликийские и каринские набивные головные платки, которые обшивали кружевными цветами и рельефными изображениями плодов, шитыми шелковыми разноцветными нитками.

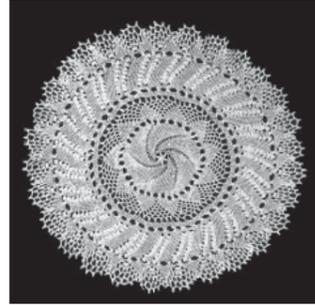
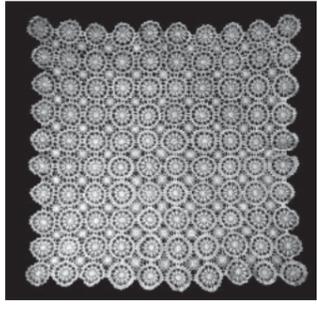
АРМЯНСКИЕ КРУЖЕВА ВЫДЕЛЯЮТСЯ ОСОБЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ МОТИВОВ В СЛОЖНЫХ КОМПОЗИЦИЯХ. Ритмические узоры располагаются концентрическими рядами в виде окружностей, квадратов, эллипсов и т.д.

Повторяющиеся мотивы на концентрических кругах создают впечатление бесконечности. Особенности кружевоплетения свидетельствуют о влиянии старинных тра-



В НАЧАЛЕ XX в. ОСНОВОПОЛОЖНИК АРМЯНСКОГО ИСКУССТВА ВЕДЕНИЯ ГАРЕГИН ОВЕСЕПЯН первый обратил внимание на народное художественное шитье, достойно оценен и охарактеризован его как «изящное искусство», отмечал важность его изучения и значимость в истории армянской народной культуры. Но самый большой вклад в исследование этого искусства внесла заслуженная деятельница искусств Армении Серик Давтян, которая поставила изучение народной вышивки на серьезную научную основу. В поисках истоков искусства кружевнички С.Давтян обращается к армянской миниатюре, архитектуре и фресковой живописи, различным областям декоративно-прикладного искусства, выявляя отдельные орнаментальные композиции, схожие с орнаментикой художественной резьбы по дереву и особенно с искусством жаккардов. С.Давтян высказала предположение, которое в дальнейшем подтвердилось: мастера-каменщики при создании сложных орнаментов использовали рисунки кружев.

Беседа с кандидатом исторических наук, замдиректора Центра народного творчества



диции армянского орнаментального искусства. Наиболее архаичный и любимый мотив – изображение солнца. Часто встречаются различные круги, розетки, зубцы, звездочки-цветочки из восьми лепестков. Доминирующее положение занимает стилизованная гроздь винограда. Реалистично изображаются куры, петушки, павлины, пары голубей или орлов, расположенные обычно по сторонам цветка или дерева жизни.

Для армянских женщин художественное рукоделие было дополнительным заработком. Так было во все времена, но особенно ярко проявлялось у западных и киликийских армян в конце XIX – в начале XX вв. В Айнтапе и Урфе число кружевничек доходило до нескольких тысяч. После Геноцида армян в Османской империи и изгнания их с исконных земель армянские женщины, найдя пристанище в новых местах, в первую очередь занялись традиционными ремеслами, используя умения, унаследованные от предков дома, и в мастерских, но большинство вышивавших и кружевничек работало дома. Вдвойне и подорванные с утра до ночи были заняты изнурительным трудом.

Тысячи труженниц были связаны с представителями торговых домов и фирм, скрывавших их продукцию для продажи. Предпримчивые европейские миссионеры открывали мастерские, где опытные преподавательницы-армянки готовили новые кадры рукодельниц для расширяющегося производства украшений. **Вся продукция шла на европейские и американские рынки. Армянские вышивки и кружева пользовались повышенным спросом в Париже, Лондоне и Нью-Йорке,** – рассказала К.Базеян.

Тигран МИРЗОЯН

ПРИГЛАШЕНИЕ К КОНКУРСУ НАУЧНОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ

В рамках патронируемой президентом РА программы содействия молодым ученым

Конкурс предусмотрен для тех освещающих вопросы науки журналистов, публицистов и граждан, которые с 1 сентября 2012г. по 1 февраля 2013г. в печатных или электронных СМИ, в блогах, в теле- или радиопередачах обратятся к проблемам науки.

В КАЧЕСТВЕ НАПРАВЛЕНИЙ ПУБЛИКУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ ВЫДЕЛИМ:
отношение государственных органов и общества к организации науки и политике и роли ученых;
возможную диверсификацию путей финансирования науки Армении;
проблемы молодых ученых, связанные с реализацией вышеуказанной программы содействия;
возможности инновационной деятельности в стране и параллельно актуальные проблемы и достижения армянской науки.

К участию в конкурсе допускаются журналисты, подготовившие в указанный срок как минимум 10 материалов. Они должны быть размещены в интернете. Тот же материал не может быть одновременно представлен в другом конкурсе. Авторы просим параллельно публикациям материалов разместить их по адресу: <http://www.facebook.com/groups/321785487875421/>.

При оценке работ будут учитываться оригинальность и глубина анализа, обоснованность, всеобъемлющий характер, параллели с передовым научным опытом, наличие предложений по повышению эффективности.

Будут учитываться общее количество материалов, периодичность их подготовки по месяцам, начиная со дня размещения объявления. Дополнительные баллы получают статьи, вызвавшие конструктивную дискуссию.

Доля интервью и прямые цитаты не должны превышать 50% в материалах. Публикации в жанре новостей рассматриваться не будут.

Призовой фонд конкурса составляет 1 млн драмов. Результаты конкурса будут обобщены руководящим органом программы содействия молодым ученым.

ДЛЯ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ НЕОБХОДИМО ПРИСОЕДИНИТЬСЯ К ГРУППЕ <http://www.facebook.com/groups/321785487875421/> и до 1 февраля 2013г. под объявлением о конкурсе разместить представляемые материалы и сведения об авторе (отсутствие пометок в какой-нибудь из указанных граф будет сочтено технической погрешностью, и заявка рассмотрена не будет. Поэтому просим представить всю необходимую информацию в нижеприведенной последовательности:

Имя, отчество, фамилия (по-армянски)*.....
Name, father's name, surname (English)*.....
Место работы*.....
Электронная почта*.....
Телефон*.....
Общие сведения о представленных материалах и ссылка в интернете*
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.

* Заполнение отмеченных звездочкой граф обязательно для рассмотрения заявки. Просим в комментарии после объявления представлять только заявки. Другие комментарии будут стираться. Поступившие после 1 февраля 2013г. заявки рассмотрены не будут. Желательно в публикациях ссылки на группу <http://www.facebook.com/groups/321785487875421/> и освещение программы содействия молодым ученым.

Британские ученые пришли к сенсационному выводу. По их мнению, ожирением можно заразиться: гаяла на толстых людей, мы сами начинаем употреблять более калорийную пищу, хотя знаем о вреде лишних калорий, сообщает Science Daily.

Ожирение заразно НЕ ЕШЬТЕ ВМЕСТЕ С ТОЛСТЯКАМИ!

БЫЛО ПРОВЕДЕНО ДВА ЭКСПЕРИМЕНТА, которые подтвердили наличие специфического влияния одного только присутствия тучных людей на количество поглощаемой нами пищи. Авторы назвали это явление «негативным стереотипом».

Психологи опросили случайных людей принять участие в опросе. Им предоставили фотографии людей с ожирением, нормальным весом и изображением нейтрального объекта. После этого добровольцам в знак благодарности предложили угоститься конфетками. Участники эксперимента, которым показывали фото толстых людей, съедали больше конфет, чем те, которые рассматривали другие фото.

Суть второго теста заключалась в том, что участникам требовалось оценить вкус печеня. Как оказалось, в присутствии человека с лишним весом они съедали на-



корд избыточного веса среди населения побил рекорд государства Науру. Здесь избыточная масса тела зафиксирована у 96,5% мужчин и 92,4% женщин. Аналитики ВОЗ утверждают, что Россия – самая «худая» страна Европы.

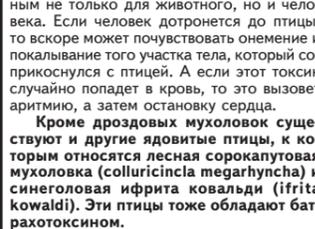
Самая ядовитая птица

Обитающие в тропических лесах Новой Гвинеи дроздовые мухоловки, или питоху (pitohu) – одни из самых ядовитых птиц на планете. Их кожа и перья покрыты батрахотоксином – сильнейшим природным небезопасным ядом. Эти токсины выделяют железы, расположенные в основном на брюшной стороне тела птиц, сообщает National Geographic.

ПИТОХУ ПРИОБРЕТАЕТ СВОЙ ЯД БЛАГОДАРЯ ЖУКАМ из рода Choresinea, которыми предпочитает питаться. Эти жуки являются ядовитыми и колумбийскими лягушек-древолазов (dendrobatidae), также выделяющих эти токсины.

Иногда с помощью своего яда птица избавляется от паразитов в гнезде. Она трет о его стенки, перенося яд в свое гнездо. Однако яд питоху может быть смертельным не только для животного, но и человека. Если человек дотронется до птицы, то вскоре может почувствовать онемение и покалывание того участка тела, который соприкоснулся с птицей. А если этот токсин случайно попадет в кровь, то это вызовет аритмию, а затем остановку сердца.

Кроме дроздовых мухоловок существуют и другие ядовитые птицы, к которым относятся лесная сорочапутовая мухоловка (colluricincla megarhynchos) и синеголовая ифрита ковальди (ifrita kowaldi). Эти птицы тоже обладают батрахотоксином.



География

КРАЙ СВЕТА, КЕРГЕЛЕН

Архипелаг Кергелен, или острова Кергелен – группа островов в южной части Индийского океана, состоящая из одного большого острова и около 300 маленьких островов и скал.

АРХИПЕЛАГ КЕРГЕЛЕН – ЧАСТЬ ФРАНЦУЗСКИХ ЮЖНЫХ И АНТАРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ. Расстояние архипелага до побережья Антарктиды составляет примерно 2000 километров, 3,4 тыс. км до Реюньона и около 4,8 тыс. км до Австралии. Острова являются вершинами вулканов Кергеленского плато. Архипелаг был открыт 13 февраля 1772 года французским мореплавателем Ивом Жозефом де Кергеленом. В 1776 году архипелаг посетил знаменитый Дж. Кук. До начала XX века эти острова использовались как место охоты на тюленей и китобойная база, пока животные не были практически полностью истреблены, рассказывает wikipediainternet.com.



Еридан). С 1970-х годов на острове размещена спутниковая связь.

Площадь главного острова – Гран-Терр (Остров Безущности) составляет 6675 км², а всего архипелага – 7 215 км², что почти в три раза больше Люксембурга. «Столица» архипелага – Порт-о-Франс. Климат острова суровый, дождливый и ветреный.

Архипелаг Кергелен является антиподом штата Монтана. Также на широте архипелага, но в северном полушарии находятся Полтава и Хабаровск. Хотя среднегодовая температура Кергелена примерно соответствует своим антиподам, на острове не бывает ни больших морозов, ни сильной жары. Дневная температура выше +15 °C случается весьма редко.



С 1949 года на острове ведутся научно-исследовательские работы, метеорологические наблюдения и запуски метеорологических ракет (обычно Agcas, Dragon и

На архипелаге обитают крупные колонии пингвинов и тюленей – южных морских слонов. Острова покрыты травой, на главном острове местами растет стелю-

Ученые шутят

- Идет экзамен типа теста с вопросами, на которые надо отвечать "да" или "нет". Один из студентов подбрасывает монетку и записывает результаты. Преподаватель думает: "Ну этот первым закончит". Экзамен закончился, остальные студенты уже написали и ушли, а этот всё сидит и монетку подбрасывает. Преподавателю это надоело, он подходит и спрашивает:
 - Ну что, ответил на вопросы?
 - Да.
 - А чего тогда делаешь?
 - Проверю.

- Если бутерброд намазать с двух сторон, он начнет кататься по полу, переворачиваясь с одной стороны на другую.

- Урок истории.
 - Скажи, Вовочка, где Суворов одержал свою первую победу?
 - На 150-й странице, Марьяннана!

- Переубедить вас мне не удастся, поэтому сразу перейду к оскорблениям.

- - Мама, у меня завтра контрольная!
 - Не волнуйся, сынок, сейчас все повторим. Столица Германии?
 - Берлин.
 - Столица Франции?
 - Берлин. Мама, давай что-нибудь посложнее.
 - Столица Польши?
 - Берлин.
 - Какой ты у меня умный, Адольф!

- Настоящий американец гордится своей родиной – США, победившей Гитлера во вьетнамской войне в Чечне!

- Отвращаясь от проблем, ты рискуешь получить их на свою задницу.

- Студент заходит на экзамен.
 - Знаешь?
 - Знаю.
 - Что знаешь?
 - Предмет знаю.
 - Какой предмет?
 - Который знаю.
 - А какой знаешь?
 - Ну это вы придираетесь!

Говорят, что управлять автомобилем "Бентли" очень приятно. Владелец такого роскошного дома на колесах нередко занимает заднее сиденье, а за рулем сидит его воитель. В ароматизированных помещениях этих гигантов окружающий мир воспринимается в полной тишине, а пассажир чувствует себя как на взбитом креме. "Бентли" нельзя водить, на нем можно кататься. На этой роскошной машине можно проехать по гоночной трассе со скоростью до 184 миль в час.

МОДЕЛЬ "МУЛСАНИ" – ОГРОМНАЯ МАШИНА, ОНА ВЕСИТ 3 ТОННЫ И ЕЕ ДЛИНА 220 ДЮЙМОВ, то есть почти на 20 см длиннее и почти на 400 кг тяжелее, чем "Мерседес-Бенц" класса S.

"Бентли" выглядит богато, импозантно и со вкусом. В отличие от Роллс Ройса, она не напоминает хромированный танк и не имеет холодной улыбки лимузина, как у "Мерседеса Майбах". Резко срезанные крылья и летящие борта напоминают S-типы 50-х гг.

Все эти складки и кривые линии появились в результате применения дорогостоящих методов, позволяющих формовать однотонный лист горячего алюминия сжатым воздухом в сложные трехмерные конфигурации. Задние решетки охватывают величественные хвостовые лампы в виде плавающих эллипсов, причем вокруг ламп нет никаких навязчивых линий. Нержавеющая сталь ручной обработки контрастно оттеняется на фоне мелкой сетки.

Кстати, можно сделать специальный заказ и предложить клиенту 115 вариантов оттенков, 24 цвета и многочисленные породы дерева. Среди клиентов попадались также, которые требовали, чтобы цвет совпадал с цветом лака на ногтях. Но фирма не всегда уступает: Бентли отказывает некоторым клиентам с нестандартным мышлением, которые требуют установить охотничьи

СКАЗОЧНЫЙ ВЕЛИКАН "БЕНТЛИ"



патронатами, радиатор из чистого золота или микроволновую печь.

Хотя типичную модель роскошного автомобиля можно произвести за 24 часа, для выпуска модели "Мулсанн" требуется девять недель: 170 часов на сборку интерьера, включая 15 часов на ручную швейную обработку рулевого колеса. Кожа проверяется на укусы насекомых и другие агрессии. На облицовку кабины идет 17 шкур. Деревянный материал от 80-летних корней нарезается в тонкую фанеру и монтируется на пять жестких слоев фанерного дерева поверх алюминиевого субстрата и подбирается с зеркальным соответствием между левой и правой сторонами. Для тех, кто любит деревянную отделку, ценность представляет окружающий салон пояс из ценных пород дерева. Среди автомобилей модели "Мулсанн" встречаются экземпляры с отделкой из черного дерева и темно-синие с вкрапле-

ниями из дуба, имеющими сзади столы и сиденья из кожи с контрастными синими узорами. Сектор управления оформлен в духе Audi Multi Media, он намного интереснее, чем на предыдущей модели. В 1998г. "Фольксваген" усовершенствовал "Бентли", модернизировав технологию, не затрагивая наиболее существенных моментов. Аудиосистема высшего класса может дополняться звуковым агрегатом из 20 динамиков -

Однако у "Бентли" тоже возможны проблемы. Из-за утечки воздуха воздушная амортизация может отказать. Если не считать вместительности, то "Мерседес", "Ауди" или "БМВ" не уступают "Бентли", хотя стоят в два раза дешевле. Но клиенты Бентли убеждены, что эксклюзивная фирма и роскошь этой машины ни с чем не сравнимы, а цена оправдана. Бентли выпускает всего 700 - 800 машин в год.