

A potentia ad actum. От возможного — к действительному

ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ

01 / 2016

12+

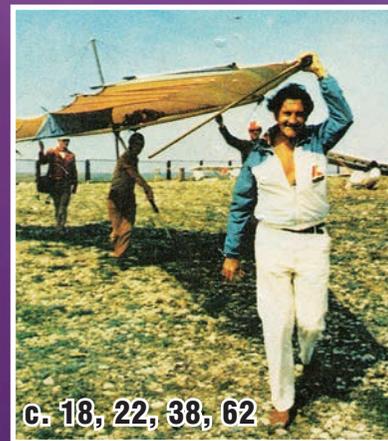
Лифты в будущее

с. 12



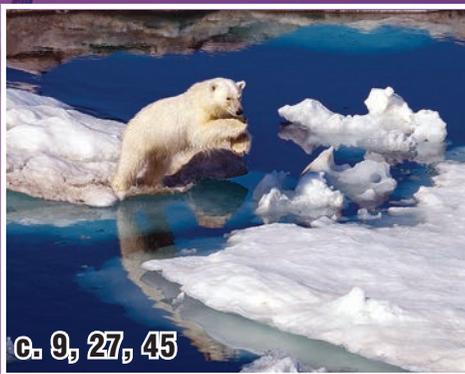
Чем запомнился 2015

100 лет В. Д. Захарченко:



с. 18, 22, 38, 62

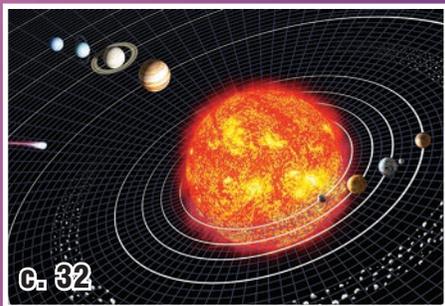
Планету температурит:



с. 9, 27, 45

потеплело на градус

Реинкарнация 9-й:



с. 32

открывали по-новой, не глядя!

37 лет у руля ТМ

...И флаг им в руки!

НОВОЗЕЛАНДЦЫ ГОЛОСУЮТ ЗА НОВЫЙ ФЛАГ ИЗ ПЯТИ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ. В АПРЕЛЕ 2016 Г. РЕШАТ, БУДУТ ЛИ ОНИ МЕНЯТЬ СУЩЕСТВУЮЩИЙ ФЛАГ НА НОВЫЙ ИЗ ПЯТИ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ.

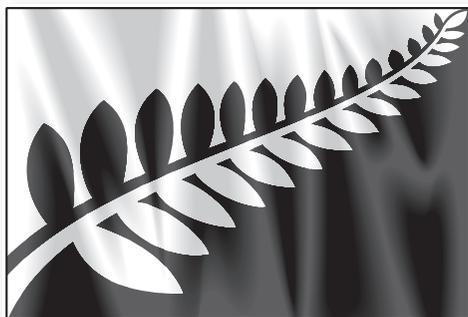
НЫНЕШНИЙ ФЛАГ

Принят в 1902 г. Многие считают его устаревшим и слишком схожим с флагом Австралии



«Юнион Джек» восходит к эпохе колониального прошлого

Южный крест — звездное созвездие Южного полушария



Серебряный папоротник (чёрный и белый)



Серебряный папоротник (красный, чёрный и белый)



Кору (чёрный) представляет закрученную по спирали веточку папоротника



Серебряный папоротник (красный, чёрный и белый)

Красный Пик

50 000 новозеландцев подписали онлайн — петицию за этот, пятый, вариант флага



Автор флага, Аарон Дастин, черпал своё вдохновение из нынешнего флага, узора маори и мифа о небе и земле



Главный редактор
Александр Николаевич
Перевозчиков

Зам. главного редактора
Валерий Поляков
wp@tm-magazin.ru

Ответственный секретарь
Константин Смирнов
ck@tm-magazin.ru

Научный редактор
Михаил Бирюков
mihailbir@yandex.ru

Обозреватели
Сергей Александров,
Юрий Егоров, Юрий Ермаков,
Татьяна Новгородская

Корреспонденты
В Сибири:
Игорь Крамаренко (г. Томск)
В Московской области:
Наталья Теряева (г. Дубна)
nteriaeva@mail.ru
В Европе: Сергей Данилов
(Франция) sdanon@gmail.com

Допечатная подготовка
Марина Остуненус,
Михаил Рульков,
Тамара Савельева (набор),
Людмила Емельянова (корректур)

Директор по развитию и рекламе
Анна Магомаева
Тел. (495) 998 99 24
razvitie.tm@yandex.ru

Учредитель, издатель:
ЗАО «Корпорация ВЕСТ»

Адрес издателя и редакции:
ЗАО Редакция журнала
«Техника — молодёжи»
ул. Лесная, 39, оф. 307.
Тел. для справок: (495) 234 16 78,
(499) 978 51 18
tns_tm@mail.ru

Отпечатано в ООО
«Типографский комплекс «Девиз»»
199178, Санкт-Петербург, В.О.,
17 линия, д.60, лит. А,
помещение 4Н
Заказ ТД-5685/1

Для писем: 127055, Москва,
а/я 86, ТМ

2016, № 014 (994)

ISSN 0320 331X
© «Техника — молодёжи».
Общедоступный выпуск
для небогатых. Издаётся
при финансовой поддержке
Федерального агентства по печати
и массовым коммуникациям

Цена свободная



На 1-й стр. обложки рисунок
художника Геннадия Тищенко

О главном!

Журнал посвящён тем, кто лучше знает, как правильно. Обсуждаем тему — редакторы. Начнём с главного.

Василию Дмитриевичу Захарченко, без малого сорок лет бывшему у руля ТМ, недавно исполнилось бы 100 лет. Без преувеличения можно сказать: ВД знала вся страна. И дело не только в журнале, тираж которого он поднял с 50 тыс. до почти двух миллионов экземпляров. Десятки миллионов телезрителей собирались на его, с Владимиром Соловьёвым, телешоу «Это вы можете!», сотысячными, а то и поболее, тиражами выходили его книги и поэтические сборники, тысячи наших сограждан собирались на площадях и стадионах в десятках городов страны — от Мурманска до Кушки, от Калининграда до Балхаша, чтобы приобщиться к явленному им чуду НТТМ — самодеятельному автостроению. О том, как писатель, поэт, пламенный публицист и журналист-научник стал одним из самых узнаваемых персонажей своей эпохи, каким он был в жизни и в творчестве, как делал журнал — об этом рассказывают те, кто знал его лучше других: друзья и коллеги-редакторы (с. 18, 22, 38, 62).

Сменим немного тон, но не тему.

В конце 20 в. слово «редактор» получило расширительное толкование. Так стали вдруг называть энзимные и прочие замысловатые инструменты геной инженерии, с помощью которых биотехнологи и другие специалисты пипетки и мензурки работали над улучшением геномных «текстов» жизни! Но выдающийся (некоторые учёные выражаются осторожнее: небесспорный, и даже опасный...) рывок совершили китайские генетики в конце прошлого года. Им удалось создать технологию быстрого редактирования CRISPR для модификации ДНК человеческого эмбриона, которая была сразу же зачислена в десятку мировых достижений года (с. 32).

Совершим ещё один поворот заявленной темы.

Упомянем достижения редакторов свежее испечённой Парижской конвенции по климату. Вот её краткое (но почему-то до боли знакомое!?) содержание: страны не должны допускать повышения температуры планеты более чем на два (а лучше на полтора!) градуса. Весьма выразительное резюме по поводу важнейшего мирового экологического мероприятия 2016 г. редакторы ТМ решили никак не улучшать и сопроводили инфографикой на с. 9, 27, 45.

Остальные материалы этого номера журнала к обсуждаемой редакторской теме не имеют прямого отношения, хотя, разумеется, все они без исключения подвергались научной и литературной правке.

Надеемся, что их прочтение оставит приятное впечатление (прошу прощения за случайную рифму).

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ, главный редактор ТМ (с 1991 г.)

P.S. Приношу читателям ещё одно извинение за задержки с выходом номеров, что связано, как легко догадаться, с непростой экономической ситуацией в стране, а соответственно, и в отдельно взятом журнале. Планируем, что второй номер ТМ (и журнала «Оружие») выйдут в свет 29 февраля.

До новых встреч на страницах ТМ!

Содержание

Панорама

2 Синхронизаторы мозга и гиперхимеры в эру новых паразитов

Управление рисками

9 Эль-Ниньо бьёт по живому
27 Таёт на глазах...
45 Планету температуру!..

10 Электронно-вычислительный мир

Смелые проекты

12 Дорога за облака

Историческая серия

16 Бронекатера типа «Барс»

Юбилей

18 Его называли Леонардо XX века...
22 «Всё прицельно видеть»
38 Театр одного актёра!
62 Горнолыжный пресс-тур по-советски

Инженерное обозрение

28 Моторы с приставкой DESMO

Top Science

32, 34 Достижения науки в 2015 г.

36 Вокруг земного шара

Медицина

42 Новое призвание «Ортопилота»

Мир увлечений

48 Монетизация криптид

Музей палубной авиации

52 Самолёты подводных лодок

Колонка Г. Смирнова

55 Комсомольские менеджеры

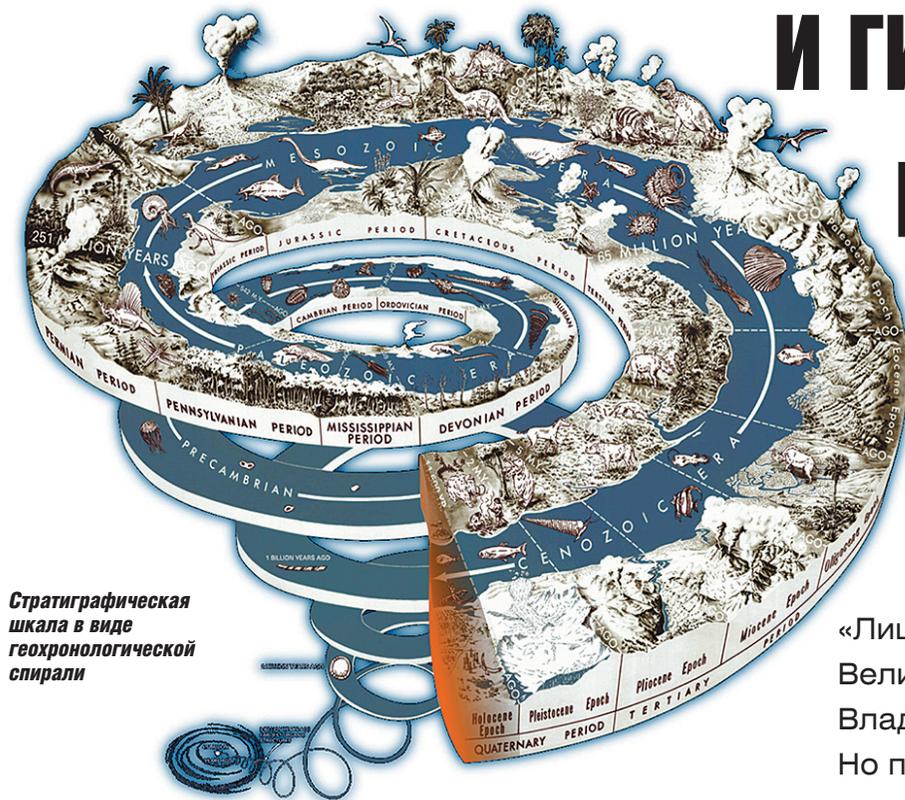
Клуб любителей фантастики

56 А. Анисимов — Король запахов

58 В. Гвоздей — Ажиотажный спрос

61 П. Подзоров — Ветка сирени

Синхронизаторы мозга и гиперхимеры в эру новых паразитов



Стратиграфическая
шкала в виде
геохронологической
спирали

«Лишь мы, работники всемирной
Великой армии труда,
Владеть Землёй имеем право,
Но паразиты — никогда!»

(«Интернационал» в переводе А.Коца)

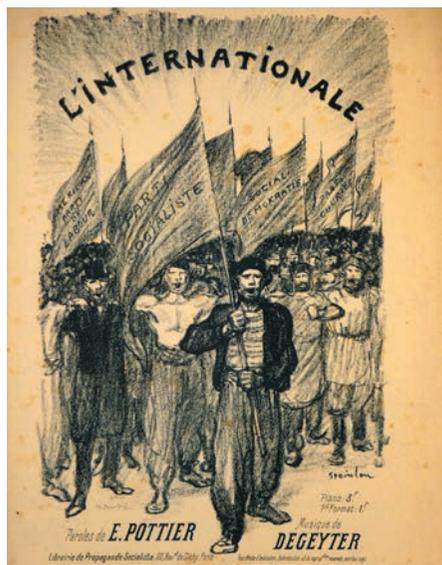
Во французском оригинале славной революционной песни П. Дегейтера и Э. Потье речи о «паразитах» не было. Там пелось о «королях шахт и железных дорог», которые, кроме ограбления трудящихся, никогда ничего не делали — об олигархах. На поверку временем русская версия оказалась вдвойне ошибочной. Во-первых, право на землю «работники армии труда» хотя и получили, но относительное. Во многих самых защищённых с точки зрения частной собственности странах — США, Канаде, Великобритании, Австралии, Германии, Франции — государству позволено экспроприировать землю для общественных нужд, правда, со «справедливой» компенсацией. А в России 1 апреля прошлого года вступил в силу закон, благодаря которому в Земельном кодексе РФ появилась целая глава, посвящённая процедуре изъятия земельных участков, обобщившая опыт

упрощённой экспроприации земли, накопленный при застройке Новой Москвы, организации Олимпиады в Сочи и подготовке к саммиту АТЭС во Владивостоке.

Во-вторых, никогда не говори никогда, как учил Джеймс Бонд. Если считать мировую олигархию «паразитами», то они всем, в том числе землёй, как владели, так и владеют. Согласно списку Forbes, в прошлом году в мире насчитывалось 1826 бизнес-миллиардеров (т.е. помимо принцев и шахов), совокупное состояние которых оценивалось в \$7,05 трлн. А пятистам из них принадлежало больше половины этой суммы — \$4,7 трлн. Это при населении планеты, насчитывающем свыше 7,3 млрд «работников всемирной армии». Но самое паразитическое не в этом. Как показывают исследования последнего времени, паразиты в биологическом смысле, то есть организмы, живущие за

счёт других организмов, которых парадоксально называют «хозяевами», экспроприировали этих самых хозяев, в том числе и олигархов, и оказывают самое разнообразное влияние на их поведение и поступки. («Хозяин» и далее будет использоваться в кавычках, несмотря на то, что термин это научный — уж очень смешно считать себя «хозяином», когда решения принимает кто-то другой).

Самым известным примером такого влияния является токсоплазмоз — паразитарное заболевание человека и животных, вызываемое простейшими *Toxoplasma gondii*. Считается, что токсоплазмоз вызывает биполярные расстройства, характеризующиеся маниакальными и депрессивными состояниями, припадками и шизофренией, а проведённые несколько лет назад в Дании исследования показали, что вероятность самоубийства у инфи-



Обложка издания песни «Интернационал» работы Т.-А. Стейнлена



«Новая Москва» на законно экспроприированной земле

цированных паразитами женщин вдвое больше, чем у здоровых. Результаты многолетнего изучения нескольких тысяч психически больных пациентов в США прямо указали на связь между токсоплазмозом и биполярными расстройствами. Помимо этого, у инфицированных токсоплазмой людей замедляется реакция, и они чаще попадают в ДТП. Причём заражённые мужчины становятся более подозрительными, догматичными и ревнивыми, в то время как с инфицированными женщинами общаться (по словам учёных) гораздо приятнее, чем со здоровыми.

Недavno опубликованное совместное исследование учёных Политехнического университета штата Вирджиния и университе-

та г. Буффало (США) обнаружило механизм воздействия паразитов на нервную систему. Оказалось, что вызванная паразитами инфекция изменяет нейронные пути, относящиеся к нейротрансмиттеру GABA (гамма-аминомасляная кислота). Поскольку паразиты могут использовать GABA в качестве источника углерода для метаболизма и своего собственного распространения в мозгу, учёные решили проверить, были ли повреждены содержащие кислоту синапсы у мыши, инфицированной токсоплазмой. Степень повреждения настолько поразила учёных, что они повторили эксперимент несколько раз, пока не убедились в достоверности данных. В мозгу инфицированных грызунов фермент GAD67 находится не там, где надо, что приводит к наруше-

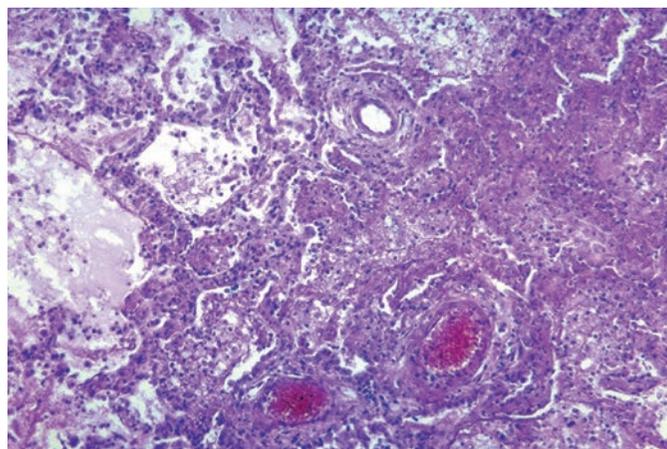
ниям в синтезе GABA и, как следствие, к припадкам. Однако почему так происходит, да и что именно делают паразиты в мозгу — вопрос будущих исследований.

Зато учёным удалось выяснить, что делают паразиты в желудке человека. Согласно отчёту Всемирной организации здравоохранения, опубликованному в декабре прошлого года, на долю паразитов (в том числе токсоплазмы) приходится 20% всех заболеваний, связанных с пищей, и таким заболеваниям только в Европе подвержены свыше миллиона человек. Но, как показали исследования, мы — не то, что мы едим, как утверждал Гиппократ, а то, что едят, вернее, хотя бы есть внутренние паразиты и другие микроорганизмы.

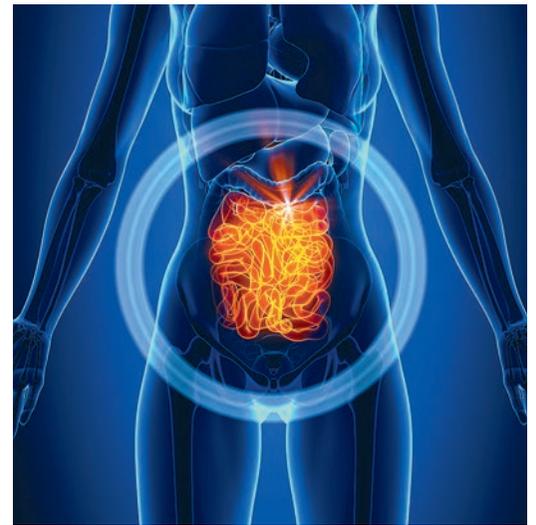
В 2014 г. американские учёные опубликовали статью, в которой



От паразитов не убежишь и на «Роллс-Ройсе»



Главный паразит человечества — токсоплазма



Нейротрансмиттеры в мозгу...

...и влияющие на них микроорганизмы кишечника

говорилось, что микробы в желудочно-кишечном тракте манипулируют «хозяином» для того, чтобы заставить его есть то, что поддерживает микробов в должной форме (авторы даже использовали слово «фитнес»). Микроорганизмы добиваются этого, вызывая у «хозяина» желание конкретной пищи, которая либо нужна микробам, либо подавляет их конкурентов. Ещё микробы приводят «хозяев» в состояние дисфории (противоположности эйфории) и поддерживают её до тех пор, пока «хозяин» не побежит за ингредиентами микробного «фитнеса». Среди механизмов контроля потребления пищи «хозяином» учёные назвали воздействие на нейронные пути, отвечающие за насыщение и вознаграждение, производство токсинов, ухудшающих

настроение, изменения в рецепторах, в том числе вкусовых, а также захват блуждающего нерва, влияющего, в частности, на секрецию желёз желудка и поджелудочной железы.

А в конце 2015 г. аспирантка Уэслианского университета (США) Мелисса Бернардо опубликовала статью, экспериментально доказывающую влияние паразитов и паразитоидов на аппетит и пищевые пристрастия «хозяев». (Паразитоиды отличаются от паразитов тем, что постепенно убивают «хозяина», но до людей они пока ещё не добрались). Бернардо проводила свои эксперименты не на людях, а на гусеницах бабочки из семейства медведиц *Pyrtharctia isabella*. Однако результаты оказались весьма поу-

чительными. При выборе пищи не инфицированные паразитами гусеницы предпочли белковую диету, а «хозяева» выбрали углеводы. Дело в том, что в «хозяевах» паразитировали личинки осы, которые, как настоящие паразитоиды, постепенно выедали свой путь из «хозяина» наружу. Они сначала пили из «хозяина» кровь, а потом переключались на его ткани, богатые липидами, которых осы сами не производят. Таким образом, заставляя гусениц поедать больше углеводов, личинки обеспечивали для себя запасы жира в тканях «хозяина», и из них получались осы большего размера.

Но если бы дело было только в паразитах! Недавно известный американский психиатр Питер Д. Креймер, обвинённый обще-



Микробы борются за свой фитнес



В том, что гусеницы любят сладкое, виноваты паразиты

ственно в продажности Большой Фарме за книгу о пользе антидепрессанта флуоксетина (торговое название Prozac), вместе с итальянской коллегой Паолой Брессан написал статью о том, как не только паразиты, но и другие чуждые нам структуры влияют на психику и поведение. И не только влияют, но и создают новые сущности, известные как химеры.

Понятие «химера» вне древнегреческой мифологии впервые появилось в биологии в 1907 г., когда немецкий ботаник Ганс Винклер назвал химерами растения, полученные в результате прививки паслёна на черенок томата. (Кстати, он же придумал слово «геном», соединив в нём «ген» и «хромосом» — тоже своего рода лингвистическая химера). Человеческая химера как су-

чтобы заставить донорские клетки работать вместо «хозяйских». Вторые — при соединении стволовых клеток человека с ранними эмбрионами животных. Правда, не все приветствуют такую практику: в США Национальные институты здравоохранения — госструктура, финансирующая исследования в области медицины, — только что объявили мораторий на финансирование создания «полухимер».

Питер Д. Креймер уверен, что, помимо паразитов и микроорганизмов, на психику могут влиять и клетки близнецов, попавших друг к другу в утробе матери, а также генетический материал, оставшийся у женщины после родов. Да и в целом разнообразие химеризма даёт пищу для размышлений. Скажем, при тетрагаметическом химеризме

жали женский хромосомный набор XX и 1% — мужской XY. А согласно другому опубликованному пару лет назад исследованию, у 63% прошедших обследование женщин в мозгу были обнаружены клетки с мужскими Y-хромосомами. При этом вероятность развития болезни Альцгеймера у таких женщин снижалась. Если же у них ещё обнаружить токсоплазму, которая, как упоминалось выше, делает женщин приятнее в общении, то налицо портрет идеальной жены (этого вывода авторы исследования не делали).

Но шутки в сторону. Если паразитов в голове и других частях тела можно выявить с помощью анализа, то анализы на химеризм никто не проводит. И определить, откуда у людей берутся тараканы в голове, практически невозможно. А ведь берутся. Не так давно израильские



Химера в Музее природы г. Зальцбурга (Австрия)



Новорождённые близнецы — потенциальные химеры

щество с разнородным генетическим материалом, сосуществующим в одном организме, стала известна в 1953 г.: у некой англичанки «миссис МакКей» обнаружили кровь сразу двух групп. С тех пор было зарегистрировано довольно много случаев человеческих химер, и есть предположения, что знаменитый маньяк Чикатило, у которого не совпадали генетические данные по группе крови и по сперме, был тоже химерой. К созданию «частично» человеческих химер причастны врачи и учёные. Первые — при трансплантации костного мозга,

две яйцеклетки или два эмбриона на ранних стадиях развития сливаются в одно целое, образуя разный хромосомный набор. При фетальном микрохимеризме клетки младенца проникают в кровеносную систему матери и в некоторых случаях даже защищают «хозяйку». А гетерозиготные близнецы из-за сращения кровеносных сосудов передают друг другу свои клетки с различающимися наборами генов. В одном известном случае учёные из Германии описали пациентку, у которой, благодаря «близнецовому» химеризму, 99% клеток содер-

археологи обнаружили на кладбище в Иерусалиме ни на что не похожий и потому озадачивший их артефакт. Специалисты Управления древностей Израиля не смогли выяснить предназначение золотого предмета весом 4 кг и обратились к общественности через Facebook. Сотни откликнувшихся общественников предложили самые разные толкования: инструмент для осеменения скота, скалка для макаронного теста, компонент неизвестного оборудования, волчок дрейдл, культовый объект из Храма в Иерусалиме и т.п.



«Излучатель Изиды» с кладбища в Иерусалиме

Однако правильный ответ дал только один читатель из Италии, который безошибочно определил, что предмет никакой не древний, а современный и представляет собой устройство для «энергетического лечения», выпускаемое в Германии компанией «Системы биоэнергии и технологий окружающей среды Вебера». Это подтвердил и основатель и директор компании Экхардт Вебер, который сообщил, что предмет называется «излучателем Изиды» (по имени древнеегипетской богини) и представляет собой «фэншуйное устройство для гармонизации комнат, домов и зданий». По словам Вебера, благодаря тому, что «излучатель Изиды» изготавливается из латуни и золота, «специфическая длина волны этих металлов и особенности их излучения формы» помогают адаптировать устройство для «гармонизации электромагнитного загрязнения и геопатического стресса».

Паразиты ли, тараканы ли или просто химеризм случились в голове у

Вебера, а также 50 тыс. людей, купивших (по словам компании) «излучатель Изиды», сказать трудно. Однако масштабы эпидемии наглядно демонстрирует австралийский онлайн-магазин Nature Energies («Энергии природы»), предлагающий покупателям книги по «камертонной терапии», программное обеспечение для анализа «гармоник числа фи вашего голоса», «чакровый излучатель», «гармонизаторы энергии», а также «воду доктора Эмо». В последнем случае продаётся не собственно вода, которая, как утверждал японский экспериментатор Масару Эмото, реагирует на положительные эмоции, а наклейки на бутылки с надписями «радость», «любовь», «сочувствие», «благодарность» стоимостью \$20 за 16 штук. Но прикрепляются наклейки на бутылки не за счёт «энергий природы», а с помощью статического заряда, который, впрочем, тоже можно считать энергией природы.

Магазин позиционирует себя как форпост культуры и науки т.н.

«Нового века» или «Нью Эйдж» (New Age), под которым принято называть совокупность различных мистических течений и движений в основном оккультного и эзотерического характера. Ввиду отсутствия чётких границ «Нью Эйдж» включает в себя всё что угодно, от музыки и литературы до, мягко говоря, неортодоксальных «научных» теорий. Одним из самых популярных предметов на сайте является «синхронизатор мозга», представляющий собой «светозвуковое устройство, контролирующее частоту и форму волн мозга для достижения конкретных целей» — вроде телевизора, настроенного на Первый канал, только дешевле. Синхронизатор используется для улучшения памяти и способности к обучению, релаксации, а также входа в «изменённые состояния сознания, обычно получаемые с помощью передовых методов медитации». Последнего эффекта, конечно, можно добиться с помощью алкоголя, но речь не об этом.



Портативный «синхронизатор мозговых волн»



Детектор лжи образца 1980-х гг.



Устройство для «синхронизации мозга» в стационаре

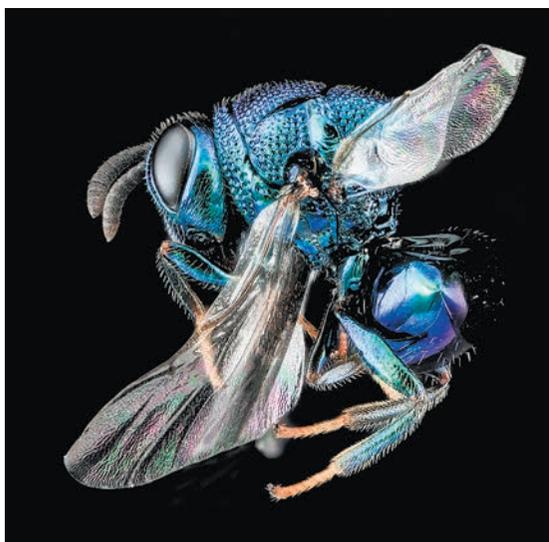
Сама по себе синхронизированная активность в больших популяциях нейронов известна давно. Она является главным механизмом образования ритмов — макроколебаний в головном мозге, которые играют важную роль в процессах передачи и обработки информации в центральной нервной системе. В то же время чрезмерная локальная синхронизация в некоторых нейронных сетях имеет патологические проявления, например эпилептические припадки и расстройства высшей мозговой функции, выражающиеся в шизофрении (паразиты тут ни причём). А полтора года назад учёные Массачусетского технологического института выяснили, что способность мозга перескакивать с мысли на мысль и при этом быстро усваивать и анализировать инфор-

мацию объясняется как раз синхронизацией мозговых волн в разных участках мозга. То есть мозг сам, без помощи внешних «синхронизаторов», в состоянии разобраться, как ему лучше поступить. Не случайно до сих пор так и не удалось создать совершенный детектор лжи, почему в США, например, не допускается использование полиграфа в судах в качестве доказательства. И это при том, что прибор отметил в прошлом году 80-летие своего первого использования в уголовном процессе. Однако новая разработка американских

учёных обещает вооружить правоохранительные органы гораздо более совершенным методом распознавания лжи. Их программное обеспечение позволяет выявлять лжецов с точностью до 75%, в то время, как присяжные (которые, по словам Верховного суда США, в состоянии определить ложь лучше любого прибора) делают это только в 50% случаев.

Для этого исследователи изучили видеозаписи 120 судебных процессов в США и, в частности, опровергли распространённое мнение о том, что лгуны медлят с ответом и зачастую не могут смотреть в глаза. На самом деле лжецы в три раза больше гримасничали или смотрели исподлобья, но зато они же чаще смотрели задающему воп-

Они вошли в массовую культуру благодаря опубликованному пару лет назад исследованию американского учёного Дэвида Хьюза, который ввёл в обиход термин «зомбификаторы муравьёв» в отношении грибов рода кордицепс. Поселившись в муравье, грибки манипулируют его нервной системой таким образом, чтобы муравей умер именно там, где нужно грибку, — на пороге муравейника. Там на мёртвого муравья не распространяется социальный иммунитет, который заставляет сопатриотов вытаскивать покойника из муравейника, не давая таким образом грибку распространиться. Но в то же время движения живых муравьёв при входе в муравейник вполне достаточно, чтобы разнести споры грибка дальше.



Самый известный гиперпаразит — оса

росы прямо в глаза, жестикуют обоими руками и использовали выражения, отдалявшие их от происходящего — например «он» или «она» вместо «я» или «мы».

Правда, лжецами в эксперименте считали тех, чьи показания не совпадали с вердиктом. А вердикт выносили всё равно присяжные, которых никто не проверял на наличие паразитов или тараканов. Порочный круг!

Борьба с паразитами могут только гиперпаразиты — паразиты, живущие внутри паразитов.



Муравьиные социальные сети

Как показало только что опубликованное исследование, социальный иммунитет муравьёв проявляется и в том, что, находясь в движении, они сознательно не отвлекаются на социальную информацию. В муравьиные «фейсбуки» — сети химических веществ, оставленных другими соплеменниками — муравьи заглядывают только на отдыхе. По мнению авторов-учёных из университета Бристоля (Великобритания), паузы в получении социальной информации помогают индивидуальным муравьям справляться с её избытком, а сообществу в целом — отсекать



Коллаж американской художницы И. Ларамы «Пейзаж антропоцена. Репозиторий радиоактивных отходов Юкка Маунтин»

вредную информацию, чтобы не было тараканов в голове.

Тараканы же, в свою очередь, тоже используют свои собственные соцсети для того, чтобы «зачекиниться» — зарегистрировать своё присутствие в определённом месте с помощью мобильного устройства, обладающего возможностью определения местоположения и передачи его через Интернет. Причём делают это, как и люди, в виде «постов»-экскрементов. Содержащиеся в фекалиях бактерии издают запах, привлекающий других особей, и тараканы находят друг друга. Когда учёные удалили из фекалий микробов, тараканы разбежались поодиночке, но как только их накормили сами понимаете чем, тараканы опять образовали общность. Вот вам и «синхронизатор мозгов».

Несмотря на напрашивающиеся аналогии, авторы исследования подчеркнули, что нет никаких доказательств того, что бактерии и производимые ими запахи играют положительную роль в общении людей. Скорее, наоборот: мировой объём продаж дезодорантов должен вырасти в 2016 г. до \$18,9 млрд. Все эти дезодоранты, точнее, их упаковка в итоге превратятся в очередной продукт жизнедеятельности человека, который уже так загадил планету, что пришлось ввести новый термин — антропоцен. Этим термином

обозначают геохронологическую эпоху, в которой активность людей оказывает существенное влияние на экосистему Земли. Вотличие от других сегментов стратиграфической шкалы с похожими названиями (например, ледникового периода плейстоцена), антропоцен не является официально признанным понятием. Однако воздействие жизнедеятельности человека на Землю стало настолько очевидным, что в Международной комиссии по стратиграфии была создана рабочая группа по изучению антропоцена.

Недавно эта группа опубликовала промежуточный доклад, в котором делается вывод о том, что эра антропоцена действительно наступила, поскольку следы активности человека будут обнаружены нашими потомками в отложениях и горных породах через миллионы лет и будут причинять им «геопатический стресс» (последнего вывода авторы не делали).

Для того чтобы сделать антропоцен частью формальной классификации, комиссии предстоит решить ещё несколько вопросов — например когда началась новая эпоха. Некоторые участники рабочей группы считают, что отсчёт надо вести с 1950-х гг., когда произошло т.н. «Великое ускорение» — резкий рост населения Земли и

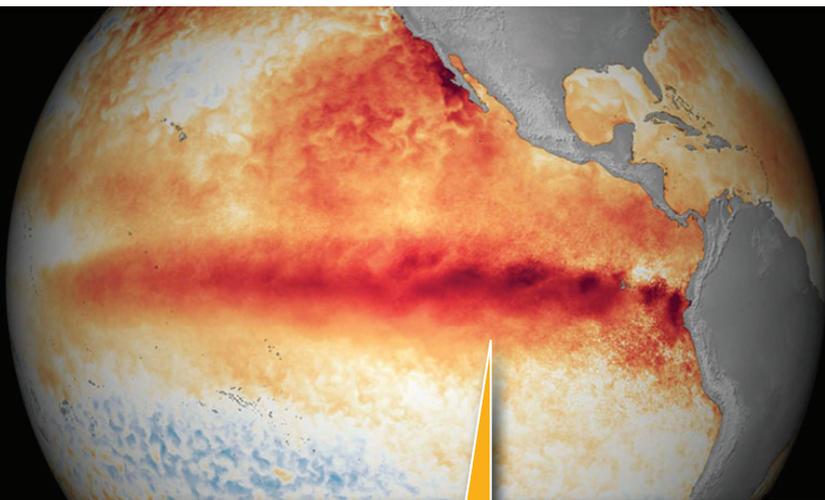
потребления ресурсов. Оно совпало с широким распространением «техноматериалов»: алюминия, бетона и пластика. Кроме того, в это десятилетие, благодаря испытаниям термоядерного оружия, по миру разлетелись радиоактивные элементы, и их наличие будет очевидно наблюдателю через сотни миллионов лет.

Получается интересная картина. Человек оставляет потомкам информационные сообщения в виде отходов жизнедеятельности, как таракан, но при этом выедает внутренности матушки-Земли, как паразит. Тем самым человек возводит ничего не подозревающих собственных паразитов вроде всё той же токсоплазмы в ранг гиперпаразитов. И, в отличие от муравьёв и тараканов, строящих только социальные сети, человек создаёт ещё и социальные надстройки, состоящие из генетического и идеологического материала множества людей — можно сказать, гиперхимеры и синхронизаторы мозга в одном лице. Будучи по сути своей нами, такие надстройки тут же начинают паразитировать, что было отмечено ещё В. Лениным в работе «Государство и революция»: «Эта исполнительная власть, с её громадной бюрократической и военной организацией, с её многосложной и искусственной государственной машиной, с этим войском чиновников в полмиллиона человек рядом с армией ещё в полмиллиона, этот ужасный организм-паразит, обвивающий точно сетью всё тело... общества и затыкающий все его поры...» (Речь, конечно, шла о Франции).

Так что не исключено, что учёным мужам придётся в корне пересмотреть подход к вопросу о названии новой эры — в прямом смысле. Корнями слова «антропоцен» являются *ἄνθρωπος* — «человек» и *καινός* — «новый». Но если наш образ жизни определяется исключительно паразитами, тогда стоит заменить первый корень на *παράσιτος*, чтобы получился «паразитоцен». Эра новых паразитов. **тм**

Эль-Ниньо бьёт по живому

ЯВЛЕНИЕ ЭЛЬ-НИНЬО, О КОТОРОМ МНОГО ГОВОРИЛОСЬ НА ПАРИЖСКОМ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОМ КОНГРЕССЕ, УЖЕ НАНЕСЛО СИЛЬНЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ УДАРЫ ПО ВСЕМУ ЗЕМНОМУ ШАРУ. ОЖИДАЕТСЯ, ЧТО ПО ПРИЧИНЁННОМУ УЩЕРБУ БУДУТ ПОБИТЫ ВСЕ РЕКОРДЫ. ЭТО СВЯЗАНО С АНОМАЛЬНЫМ — В СРЕДНЕМ НА 2°C — ПОТЕПЛЕНИЕМ ПОВЕРХНОСТНЫХ ОКЕАНСКИХ ВОД.



Течение Эль-Ниньо движется вдоль тёплых экваториальных областей Тихого океана и нарушает климатические нормы во всём мире каждые 7-11 лет.

1 Центральная Америка

Уменьшение осадков в Гондурасе, Гватемале, Сальвадоре и Никарагуа ведет к снижению урожаев в этих странах. В связи с этим ООН заявляет, что для 2,3 млн людей потребуются дополнительные поставки продовольствия.

Государства, подверженные влиянию Эль-Ниньо



5 Аргентина

Десятки миллионов человек были эвакуированы в провинции Буэнос-Айреса из-за внесезонных дождей в августе этого года.

6 Новая Гвинея

Сильнейшая с 1997 г. засуха стала причиной неурожая.

2 Мексика

Ураган «Патриция», бушевавший в западном полушарии этой осенью, стал причиной массовых эвакуаций населения. Эль-Ниньо стало причиной формирования тропического циклона в Тихом океане.



7 Индонезия

Затяжной засушливый сезон привёл к лесным пожарам по всему архипелагу в октябре и ноябре этого года.

3 Гватемала

500 человек погибли в результате обильных грязевых потоков, вызванных проливными дождями в нынешнем октябре в Гватемале.

8 Малайя

2,8 млн людей будут голодать в ближайшие месяцы из-за сильных наводнений и засух.

4 Перу

По данным службы спасения, 2 млн человек в 14 провинциях получили ранения в результате обрушения сильных грязевых потоков.



9 Эфиопия

Сильная засуха приводит к падению урожая. Около 8,2 млн человек нуждаются в продовольственной помощи.

► на с. 27

GRAPHIC NEWS



ИТ-прогноз на 2016 г.

Продажи iPhone упадут

Любой рост неминуемо сменяется падением, а у iPhone до сих пор наблюдался бурный рост продаж. Вопрос только в том, на что направит свои дальнейшие усилия Apple, учитывая, что огромная доля прибыли компании зависит от одного-единственного устройства?

Продажи iPad продолжают падать

iPad пошёл по нисходящей, и хотя выпуск iPad Pro может помочь Apple выиграть пару месяцев, сложно придумать что-то (кроме, разве что, радикальных ценовых мер), что могло бы изменить ситуацию.

Обновление до Windows 10

по-прежнему будет бесплатным

Microsoft пытается нас уверить в том, что предложение бесплатного апгрейда до Windows 10 ограничено по времени, однако подстёгивание интереса

к акции словами, вроде: «Спешите, завтра будет поздно!» — это древний приём продавцов. Учитывая агрессивность, с которой компания на данный момент продвигает Windows 10 с целью достижения миллиарда устройств, работающих на этой ОС, вряд ли Microsoft станет брать деньги за апгрейд с пользователей Windows версий 7 и 8.1.

Windows Phone так и останется аутсайдером на мобильном рынке

Ну не вписывается третье колесо в мобильный рынок. Учитывая ограниченную функциональность смартфонов с Windows Phone и угасающую техподдержку разработчиков приложений для этой ОС, у потребителя вряд ли появятся основания предпочесть эти смартфоны устройствам с операционными системами iOS или Android.

Безопасность системы Android

Хотя Google, безусловно, работает над облегчением процесса обновлений в операционной системе Android, тем не менее ещё полно старого «железа», на которое обновления не поставишь. Оно-то и станет источником проблем на многие годы вперёд.

Носимые устройства не займут корпоративный сектор

По крайней мере, не в 2016 г. Никто не отрицает то, что в их развитии наметился успех и что такие продукты, как HoloLens от компании Microsoft, становятся всё лучше, однако до совершенства им ещё далеко.

Дроны, дроны и ещё раз дроны

Скорее всего, нам ещё много придётся услышать о дронах, как персональных, так и коммерческих. Но дождёмся ли мы доставки почты с помощью дронов уже в 2016 г.? Вряд ли.



Своих не трогать!

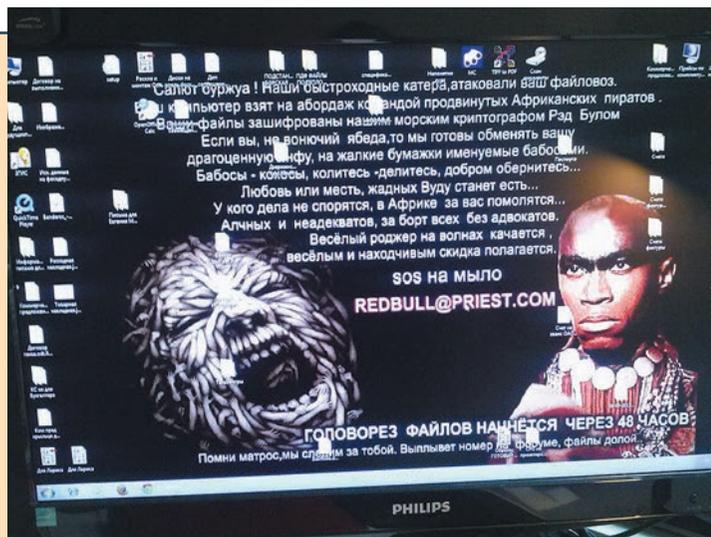
Появление ransomware (программное обеспечение, предназначенное для вымогательства) в 2013 г. стало поворотным моментом для экосистемы киберпреступлений. Фактически появилась одна из наиболее опасных угроз потребителям и организациям. Жертвами ransomware стали в 2014 г. уже и пользователи Android.

Только в США урон приблизительно составил 325 млн долл. Вредоносное ПО уничтожает пользовательские файлы, такие как резервные копии баз данных, исходные коды, документы и электронные таблицы, которые могут быть бесценными активами компаний.

Современные средства ransomware распространяются с помощью методов, не требующих участия пользователя, то есть используют уязвимости браузеров или устаревшие версии плагинов браузеров.

Как указывают специалисты в ходе анализа новой версии шифровальщика CryptoWall 4.0, вредоносное ПО Javascript загружает компонент CryptoWall с российского сервера. В исследовании также указывается, что используется алгоритм шифрования AES 256. При этом ключ шифрования зашифрован с использованием алгоритма RSA 2048.

В первую очередь CryptoWall 4.0 предназначен для следующих стран: Франция, Италия, Германия, Индия, Румыния, Испания, США, Китай, Кения, Южная Аф-



Вирусы-вымогатели способны выводить подобные экраны-страшилки

рика, Кувейт и Филиппины. Российские пользователи находятся в безопасности. Вредоносное ПО прекращает шифрование, если обнаруживает русский как установленный язык клавиатуры.

Для предотвращения распространения данной угрозы эксперты антивирусной компании Bitdefender разработали программное обеспечение, позволяющее пользователям иммунизировать свои компьютеры. Стоит помнить, что этот инструмент действует как дополнительный уровень защиты совместно с используемым антивирусным решением. Инструмент может быть установлен как превентивная мера против шифровальщиков.



Тектонические сдвиги под контролем суперкомпьютера

Учёные Техасского университета в Остине, Исследовательского центра IBM Research, Нью-Йоркского университета и Калифорнийского технологического института стали лауреатами премии Гордона Белла 2015 г. за наиболее реалистичное воспроизведение процессов внутри Земли, управляющих тектоникой плит. Такие исследования помогут лучше понять причины возникновения землетрясений и вулканов.

Новое достижение было сделано благодаря передовым алгоритмам, выполняемым Sequoia IBM BlueGene/Q, одним из самых быстрых суперкомпьютеров в мире.

Группа исследователей разработала инновационные алгоритмы для математического метода расчёта, так называемого «неявного решения», которые помогли создать реалистичную модель элементов Земли в беспрецедентном разрешении и с высокой точностью. Учёным удалось предсказать движение земных плит и воздействующих на них сил и одновременно воспроизвести процессы в недрах Земли. Примечательно, что созданная модель включает в себя более 600 млрд нелинейных уравнений, что является большим достижением в вычислительной науке и проектировании.

Вычислительная система Sequoia состоит из 96 стоек IBM BlueGene/Q и позволяет достичь рекордной теоретической производительности в 20,1 петафлопс. Каждая стойка состоит из 1 024 вычислительных узлов, на которых располагаются микросхемы 16-ядерных процессо-



ров на базе POWER, созданных для обработки больших данных с частотой 1,6 ГГц.

Группа разработала численный метод, который способен одновременно охватить большое число различных масштабов, использующихся при описании мантии Земли, и, в то же время, эффективно использующий массивно-параллельную архитектуру суперкомпьютера BlueGene/Q. Учёные полагают, что этот успех поможет ответить на некоторые фундаментальные вопросы, например каковы главные причины движения плит и какие процессы приводят к сильным землетрясениям, извержениям вулканов, цунами?



Разработан первый биоэлектронный чип

Американские биоинженеры и специалисты по микроэлектронике разработали первый в мире «живой» микрочип: в одном компоненте удалось объединить кремниевую микроэлектронику и элементы биологических систем. В электронике носителями информации выступают электроны, в живых организмах — ионы и особые мембраны, которые управляют их потоками.

В основе чипа — особая жировая мембрана. Она преобразует энергию, заключённую в молекулах аденозинтрифосфата (АТФ), в электрический ток, который может питать микросхему. Теперь, считают учёные, можно бу-

дет научить чипы собирать биоэнергию или даже распознавать молекулы. Иными словами, чип сможет «нюхать» и «пробовать на вкус».

Вдобавок к тому, что мембрана может питать себя электричеством, её также можно модифицировать таким образом, что она

будет поглощать молекулы АТФ только в присутствии определённых других веществ, что позволит микросхеме выявлять в окружающей среде, к примеру токсины или раковые клетки.

Учёные рассчитывают, что биоэлектронные чипы способны заменить собак, обученных искать взрывчатку. «В будущем мы сможем позаимствовать у собак молекулы, которые распознают запах взрывчатки, для создания электронных аналогов носа собаки. Благодаря этой технологии, нам не нужна вся клетка или животное — мы можем взять только то, что нам нужно», — заявил Кен Шепард из университета Колумбии в Нью-Йорке.



ДОРОГА ЗА ОБЛАКА

«Это слишком технически сложная задача. Вряд ли космический лифт можно создать в реальности», — заявил недавно Алан Маск на конференции в Массачусетском технологическом институте. По его мнению, проще соорудить мост между Лос-Анджелесом и Токио, чем построить лифт на орбиту. И уж, конечно, предложенная им же конструкция «Гиперпетли» — проекта высокоскоростного трубопроводного пассажирского сообщения между Лос-Анджелесом и Сан-Франциско (время в пути займёт всего 35 мин) намного проще и практичнее. Однако нашлись люди, которые думают иначе. Причём они не только размышляют, но и действуют.

Проект надувной башни профессора Г. Покровского, опубликованный в ТМ №4 / 1959



Истоки идеи

Идея космического лифта уже более ста лет. Впервые его концепция была рассмотрена в 1895 г. Константином Циолковским. Российский учёный, вдохновлённый примером недавно построенной Эйфелевой башни в Париже, предположил, что с помощью подобных высотных строений можно было бы доставлять космические корабли на орбиту без использования ракет.

Много позднее, в 1979 г., эту тему развил известный писатель-фантаст Артур Кларк. В романе «Фонтаны рая» (ТМ № 6 / 1980), среди прочего, фигурирует космический лифт, конструкция которого основана на разработке ленинградского инженера Юрия Арцутанова.

За прошедшие годы предложены десятки проектов, на некоторые получены патенты, но дальше бумаги дело не идёт. Причин тому много. Главная состоит в том, что нужен суперпрочный трос, по которому и должен подниматься лифт на огромную высоту. Пока ещё не создан материал, способный выдержать такую нагрузку.

Сталь была забракована сразу. Не подходят и более прочные материалы, в частности кевлар, углеродистое стекловолокно. Надежда появилась, когда были созданы углеродные нанотрубки. Они могут выдержать нагрузку в 60 т. Но уже более 20 лет учёные бьются над тем, как из нанотрубок сплести нить. Пока максимальная длина — несколько миллиметров.

Тем не менее три года назад японские инженеры объявили, что построят космический лифт к 2050 г. Он будет доставлять грузы на высоту 96 км. Энтузиасты уверены, что смогут сплести трос из нанотрубок.

В штурме проблемы участвуют научные группы из нескольких ведущих университетов Страны восходящего солнца. Если, наконец, лифт в космос всё же будет создан, это будет революцией в космической отрасли. Ведь ныне уже многие полагают, что ракеты, работающие на токсичном топливе, представляют собой устаревший, опасный для человека и природы и чрезмерно дорогостоящий вид космического транспорта.

Предлагаемая альтернатива по сути является железнодорожной веткой, проложенной на орбиту. Суперпрочный трос, один конец которого закреплён на поверхности Земли, а другой — прикреплен к противовесу, находящемуся на геосинхронной орбите и потому постоянно висящему над одной точкой земной поверхности, будет постоянно находиться в натянутом виде. В качестве лифтовых кабинок используют герметические кабины на электрической тяге, движущиеся вверх и вниз вдоль троса. Благодаря космическим лифтам, стоимость отправки грузов в космос удалось бы снизить до 500 долларов за килограмм, что в 40 раз меньше нынешних затрат.

«Данная технология открывает феноменальные возможности, она обеспечит человечеству доступ к Солнечной системе, — говорит Питер Суон, президент Международного консорциума по созданию космического лифта ISEC. — Я думаю, что первые лифты будут работать в автоматическом режиме, а спустя 10–15 лет в нашем распоряжении уже будут

от шести до восьми таких устройств, достаточно безопасных, чтобы транспортировать людей».

Проекты и пробы

Однако построить космический лифт, как уже говорилось, будет непросто. Мало того, что ныне не существует достаточно прочного материала для троса. По словам специалистов, нельзя сбрасывать со счётов и проблемы безопасности: «Даже если нам удастся преодолеть огромные технические сложности, связанные с постройкой лифта, получившаяся конструкция будет представлять собой гигантскую натянутую струну, сводящую космические аппараты с орбит и постоянно подвергающуюся бомбардировке космическим мусором», — говорят они. Тем не менее за последние годы в мире созданы несколько подробных проектов космического лифта. Так, например, один описан Брэдом Эдвардсом и Эриком Уэстлингом в книге «Космические лифты», вышедшей в 2003 г. Этот лифт предназначен для транспортировки 20-тонных грузов за счёт энергии расположенных на Земле лазерных установок. Расчётная себестоимость перевозки — 150 долларов за килограмм, а стоимость проекта оценивается в 6 млрд долларов.

В том же 2003 г. Международная космическая академия ИАА развила эту концепцию в собственном проекте, обеспечивающем повышенную защиту лифтовых кабинок от атмосферных явлений до высоты в 40 км. А само движение кабинок на орбиту должно

происходить за счёт солнечной энергии. Стоимость постройки таких лифтов — около 13 млрд долларов.

Чтобы удерживать трос массой в 6300 т, противовес должен весить 1900 т. Частично его можно сформировать из космических кораблей и других вспомогательных аппаратов, которые будут использоваться для постройки лифта. Возможно также использование находящихся неподалёку отработавших спутников, отбуксировав их на новую орбиту. Космический мусор тоже можно было бы использовать в противовесе на верхнем конце троса космического лифта. Авторы отчёта ИАА отмечают, что противовес должен быть устойчивым к воздействию радиации, бомбардировке метеорами и перепадам температур.

Они также предлагают выполнить «якорь», крепящий трос к Земле, в виде плавучей платформы размером с крупный нефтеналивной танкер или авианосец и разместить его неподалёку от экватора, с целью увеличения его несущей способности. В качестве оптимальной точки размещения «якоря» предлагается район в 1000 км на запад от Галапагосских островов, редко подверженный ураганам, торнадо и тайфунам.

В 2005 г. укороченный образец «космического лифта» успешно испытали в США, сообщает PhysOrg.com. Специальный робот сумел подняться и спуститься по 400-метровому канату, прикреплённому к воздушному шару. Эксперимент провела вашингтонская

компания LiftPort, которая намерена использовать будущий лифт для коммерческой доставки грузов на орбиту. В планы LiftPort входит создание каната из углеродных нанотрубок длиной 100 тыс. км, который внизу будет крепиться к стартовой платформе, расположенной вблизи экватора, а в космосе его прикрепят к спутнику на геостационарной орбите. Такие спутники неподвижно «висят» на высоте 36 тыс. км над заданной точкой земной поверхности. Вдоль каната будет курсировать грузовой робот.

Ещё и алмазные нити

Корпорация Obayashi — одна из пяти крупнейших строительных фирм Японии — в 2014 г. объявила о планах по созданию космического лифта более прочной конструкции, по которому перемещались бы автоматические кабинки на магнитной подвеске. Подобная технология применяется на высокоскоростных железных дорогах. Более прочный трос необходим потому, что японский лифт предполагается использовать и для транспортировки людей. Стоимость проекта оценивается в 100 млрд долларов, при этом себестоимость транспортировки грузов на орбиту может составить всего 50–100 долларов за килограмм.

«Хотя технических трудностей при строительстве подобного лифта, несомненно, будет предостаточно, на самом деле единственный элемент конструкции, который пока невозможно создать, — это сам трос, — счи-



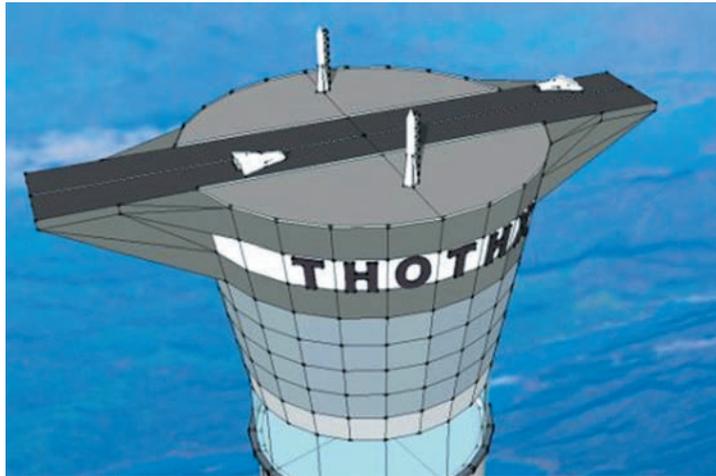
«Космический фуникулёр» поначалу был опробован на страницах фантастических произведений



Один из вариантов пока что фантастического космического лифта



Построить для начала 20-километровую вышку будет, наверное, попроще, чем лифт непосредственно на орбиту



На «макушке» вышки канадские изобретатели предлагают разместить взлётно-посадочную полосу для «шаттлов» нового поколения

тает Питер Суон. — Самая серьёзная технологическая проблема, которую предстоит решить, — подбор подходящего материала для изготовления троса. Всё остальное мы можем построить уже сейчас».

На данный момент наиболее подходящим материалом для троса можно считать углеродные нанотрубки, созданные в лабораторных условиях в 1991 г. Эти цилиндрические структуры имеют предел прочности на разрыв в 63 гигапаскаля, то есть они примерно в 13 раз прочнее самой прочной стали. Авторы доклада ИАА прогнозируют, что к 2022 г. будет достигнута длина троса в километр, а к 2030 г. можно будет создавать нанотрубки подходящей длины для использования в космическом лифте.

В сентябре 2014 г. появилось сообщение о новом сверхпрочном материале. В статье, опубликованной в научном журнале по материаловедению *Nature Materials*, группа учёных под руководством профессора химии Джона Бэдинга из Университета штата Пенсильвания сообщила о получении в лаборатории супертонких «алмазных нанонитей», которые могут оказаться даже прочнее, чем углеродные нанотрубки. Учёные сжали жидкий бензол под давлением, превышающим атмосферное в 200 тыс. раз. Затем давление медленно понизили, и оказалось, что атомы бензола перегруппировались, создав высокоупорядоченную структуру из пирамидальных тетраэдров. В результате образовались супертонкие нити,

очень напоминающие по структуре алмаз. Хотя напрямую измерить их прочность пока невозможно из-за сверхмалых размеров, теоретические расчёты указывают на то, что эти нити могут оказаться прочнее всех ныне существующих материалов.

«Разумеется, мы столкнёмся с большими сложностями, но проблемы приходилось решать и при строительстве первой трансконтинентальной железной дороги в США, и при прокладке Панамского и Суэцкого каналов, — полагает Суон. — Потребуются много времени и денег, но, как и в случае с любым крупным проектом, просто нужно решать проблемы по мере их возникновения, одновременно с этим постепенно снижая возможные риски».

О технике безопасности

В связи с возросшими опасениями ряда учёных относительно надёжности космического лифта, доктор Брэд Эдвардс попробовал оценить все риски, связанные с эксплуатацией космического лифта. В частности, он предложил делать трос в виде ленты, разорвать которую сложнее, чем трос округлой формы. А сам надрыв сразу станет заметен.

«Спроектированная лента будет вдвое жёстче, чем это необходимо, — указывает Эдвардс. — Математическое моделирование показало, что предложенная в конструкции лифта лента разорвётся при скорости ветра 72 м/с, т.е. при урагане такой силы, какие на нашей планете бывают очень

редко. Тем более что погодные условия в месте, выбранном для расположения космического лифта, будут исключать возможность ураганов и молний».

И всё же, что произойдёт, если лента порвётся? Большая часть ленты улетит в космическое пространство, причём некоторая её часть сгорит от высокой скорости полёта в атмосфере. Нижняя часть ленты упадёт в океан. Не загрязнит ли лента и её несгоревшие в атмосфере остатки океан? Вряд ли, так как масса километра ленты — 7,5 кг. При падении с высоты лента разовьёт скорость не большую, чем скорость раскрытой падающей газеты. Посторонний наблюдатель увидит, скорее всего, только яркую полоску через всё небо (от сгоревшей ленты), а вот куски ленты будут долго находиться во взвешенном состоянии в воздухе.

Наибольшую опасность представляют собой транспортируемые грузы, потерявшие связь с лифтом. Грузы, достигшие орбит, останутся на орбитах. Те грузы, которые только начали движение, упадут вниз. Некоторые из грузов, достигшие скорости 11 км/с, вылетят в открытый космос.

Кроме того, по мнению экспертов, в ленте космического лифта могут возникать паразитные электротоки вследствие электризации земной атмосферы во время гроз, а также перекачивания через лифт космической плазмы и постоянного пересечения лифтом магнитных силовых линий. Так что придётся для расположения

нижней платформы выбрать на планете такое место, где гроз практически не бывает. Кроме того, базовую станцию можно расположить в океане, на барже или корабле, которые всегда смогут передвинуться, чтобы избежать шторма или грозы.

При пересечении магнитных полей проводником, согласно законам физики, в нём действительно возникает электрический ток. Однако в данном случае лента неподвижна по отношению к магнитному полю Земли, и электрический ток, производимый в ленте, будет пренебрежимо мал. В современных телевизорах электрический ток, производимый магнитным полем Земли, практически отсутствует.

Куда более серьёзную проблему может составить космический мусор, которого уже немало накопилось на околоземных орбитах. Придётся разработать систему активного отклонения, включающую подсистему расчёта трасс объектов мусора, работающую с точностью до 1 см. Разработка такой системы уже входит в план исследований компании LiftPort.

Начнём с башни?

В общем, нерешённых проблем ещё предостаточно. А пока суд да дело, в Канаде предложили и запатентовали свой вариант отправки грузов на орбиту. «Для начала надо создать башню высотой 20 км, — полагают разработчики этого проекта. — Её верхушка может стать своеобразным космодромом, откуда будут не только стартовать ракеты-носители. Сюда должны приземляться многоразовые челноки. А грузы на верхушку доставит лифт. Он будет двигаться внутри башни и поднимать тяжести весом до 10 т со скоростью 11 км/ч».

Тут мы должны вспомнить, что проект аналогичной башни предложил ещё в 1959 г. профессор Г. Покровский. Журнал «Техника — молодёжи» опубликовал его проект в своём апрельском номере. Однако это вовсе не была первоапрельская шутка. Профессор Георгий Иосифович Покровский рассуждал вполне серьёзно и стал автором первого опубликованного в мировой литературе реального инженерного проекта космического

сооружения на Земле — пневматической башни-аэростата высотой 160 км. Покровский предложил соорудить башню, которая по условиям прочности и устойчивости должна была иметь форму рупора, с диаметром у Земли 100 км и в космосе около 390 м. Верхняя площадка башни, выполненной из полимерного материала и заполненной водородом, могла бы нести нагрузку в 260 тыс. т.

Основным назначением такой башни Покровский считал установку астрономических и астрофизических приборов за пределами атмосферы. Он также показал, что небольшое избыточное давление внутри может не только поддерживать относительно тонкие и гибкие стенки в равновесии, но и нести очень приличную нагрузку на верхней площадке столь необычного сооружения. В заключение он писал: «Если башню заполнить гелием, то в ней могли бы на большую высоту подниматься аэростаты, заполненные водородом. Это могло бы заменить различные виды лифтов»...

И вот ныне к данной идее на новом уровне предлагает вернуться канадская космическая компания Thoth Technology. В её патенте описывается конструкция лифта в башне, высота которой составляет 20 км, диаметр — 230 м. Она будет поддерживаться в стабильном состоянии при помощи герметичных отсеков, заполненных газом, который легче воздуха.

Столь высокая конструкция не может быть стабилизирована растяжками и другими способами, которые срабатывают по отношению к более низким конструкциям. В надувном космическом лифте будут применены маховики-стабилизаторы, связанные с компрессорами, которые позволят быстро перераспределить объёмы лёгкого газа и установить такое давление в каждом отсеке, что возникающие при этом силы компенсируют любой изгиб конструкции, вызванный влиянием внешних факторов. Транспортные капсулы могут перемещаться как внутри полости лифта, так и снаружи, обеспечивая пассажирам незабываемые впечатления от подъёма на головокружительную высоту.

«Сооружение башни обойдётся примерно в 5 млрд долларов. Но игра

стоит свеч, — полагает идеолог проекта профессор Брендан Куин. — Такой вариант на 30% сократит стоимость вывода грузов на орбиту». По словам Куина, все необходимые технологии уже существуют, и супербашню можно построить всего за пять лет. А начать он намерен с копии высотой 1,4 км.

Опробовав на уменьшенном варианте башни все технологии, строители затем приступят к возведению полнометражного сооружения. По окончании строительства астронавты станут подниматься на 20-километровую высоту при помощи электрического лифта. «Со стартовой площадки и полосы космодрома, расположенного на верхней части лифта, будут взлетать грузовые одноступенчатые ракеты и шаттлы, которые, выйдя в космос и сделав там своё дело, вернуться назад для дозаправки и повторного запуска», — полагает Брендан Куин.

Помимо доставки грузов на околоземную орбиту и запуска новых космических аппаратов, башня космического лифта сможет произвести революцию в области космического туризма, кардинально понизив стоимость полётов, сделав их легче и безопасней.

«Приземление на баржу на уровне моря — трюк, который пыталась проверить компания SpaceX, руководимая Аланом Маском, — весьма сложная задача. Не случайно первая попытка закончилась крахом. А вот посадка на платформу на высоте 20 км выглядит немного попроще хотя бы потому, что посадка «шаттлов» на посадочную полосу была уже отработана. Правда, создание аэродрома на 20-километровой высоте и технологии посадки на него потребуют дальнейшего совершенствования систем управления и мастерства пилотов. Но, как говорится, «овчинка стоит выделки» — ведь всё это сделает космические полёты столь же простым делом, как и полёты на обычных самолётах», — считает Кэролайн Робертс, президент компании Thoth Technology. — Кроме того, мы сделаем очередной шаг к созданию «полнометражных» космических лифтов»... tm

БРОНЕКАТЕРА ТИПА «БАРС»

Бронекатера типа «Барс» были единственными кораблями Белого флота специальной постройки. В разных источниках приводится противоречивая информация об их технических данных. Сохранилась лишь одна фотография, на которой предположительно снят катер типа «Барс» (уже под советским флагом).

Катера были построены в 1919 г. на заводе братьев Каменских в Перми по проекту инженер-механика лейтенанта М.А. Нечаева для Речной боевой флотилии (Камской), созданной весной 1919 г. Изначально их планировали использовать в качестве своеобразных «речных броневедомств» для небольших походов. Из-за этого, в частности, на них не предусматривались помещения для команды. На катерах должны были установить бензиновые моторы мощностью 50 л.с. японского производства, которые ранее стояли на понтонах, предназначенных для инженерного ведомства (первоначально предусматривалась установка автомобильных моторов, снятых с неисправных машин). Планировалось построить шесть деревянных одномоторных катеров и столько же бронированных двухмоторных. По проекту вооружение катера состояло из 3" орудия на установке системы лейтенанта В.С. Макарова (для этого была специально разработана низкая тумба). Катер был бронирован листами стали толщиной 6 мм. На одномоторные катера планировалась установка 47-мм орудия. Немало проблем доставляли японские моторы, оказавшиеся довольно ненадёжными.

К 8 июня 1919 г. в разной степени готовности находились бронированные катера «Рысь», «Пантера», «Ягуар», «Гепард», «Барс» и «Тигр», а также корпуса четырёх деревянных катеров. Но меньше чем через месяц части Белой армии оставили Пермь — главную базу Речной боевой флотилии. При отступлении личного состава флотилии в район Тюмени два катера были эвакуированы и в дальнейшем служили на реках Сибири. В августе — сентябре 1919 г. на Оби был

сформирован дивизион катеров, в который входили «Тигр» и «Барс», а также четыре лёгких катера.

Использование катеров в условиях войны на реках себя полностью оправдало и руководство «колчаковским» Морским ведомством возлагало большие надежды на постройку новых катеров к кампании 1920 г. Их основной задачей виделась борьба с партизанами по берегам рек. В резолюции морского министра контр-адмирала М.И. Смирнова от 12 октября 1919 г. на рапорте строителя катеров М.А. Нечаева говорилось о том, что новые корабли надо строить «...исключительно из русских материалов, используя моторы, которые можно найти в России. Покупка чего-либо за границей при состоянии валютного вопроса невозможна». К началу навигации планировалось построить не менее 30 катеров четырёх типов (водоизмещением 15,6 т с одним 3" орудием; 22 и 26 т с двумя «трехдюймовками» и 10-тонного с одной 37-мм пушкой). Местом постройки предполагали Владивосток. Но всем этим планам сбыться было не суждено из-за общего отступления Вооружённых сил Всероссийского правительства А.В. Колчака и ликвидации всех флотилий, действовавших на реках.

В дальнейшем катера были захвачены Красной армией («Барс» и «Тигр» — в Красноярске зимой 1920 г., четыре остальных — в Перми летом 1919 г.) и продолжили службу в составе Красного флота. В этот период они неоднократно переводились с одной флотилии на другую и на них менялся состав вооружения.

«Барс» и «Тигр» 4 апреля 1920 г. включили в состав Сибирской военной флотилии (речной), действовавшей на Байкале в 1920 — 1922 гг. Первоначально на каждый из катеров установили по одному 3" орудию (укороченному). В июле 1920 г. «трехдюймовки» заменили на 37-мм орудия Маклена (оставив пулемёты). В марте 1921 г. «Барс» и «Тигр» передали в состав дивизиона катеров Амурской флотилии, базировавшийся в Благовещенске. По

состоянию на 8 июля 1922 г. они несли следующее вооружение: по одному 3" орудию, два пулемёта и два «автоматических ружья Шоша». В 1922 г. катера принимали участие в боевых действиях против войск Земской Рати генерала М.К. Дитерихса на реках Сунчан, Усури и озере Ханка. 21 — 22 октября 1922 г. «Барс» затонул во время шторма во время похода в местечко Гайворон. Во время этого же шторма «Тигр» сорвало с якоря и выбросило на берег в районе Гайворона. Вооружение с него сняли, а корпус сдали на хранение местным жителям. Впоследствии катер вновь вошёл в строй. С 1 июня по 29 сентября 1923 г. он значился в составе флота Морпогранохраны ОГПУ на Амуре, затем вновь вернулся в состав Амурской флотилии. 27 июля 1924 г. он был выброшен штормом на китайский берег у мыса Хайкана и захвачен китайцами. Безуспешные попытки вернуть его продолжались до 1927 г.

«Кугуар», «Пантера», «Рысь» и «Ягуар» в октябре 1919 г. перевезли в Астрахань и включили в состав Волжско-Каспийской военной флотилии в качестве сторожевых судов. 13 мая 1920 г. их перевезли по железной дороге в Витебск, где они вошли (уже как бронекатера) в Западнотвинскую флотилию. 27 октября 1920 г. их зачислили в состав 3-го отряда прибрежной обороны Морских сил Чёрного моря. В этот период на них было установлено по одному 47-мм орудию и одному пулемёту. 25 мая 1921 г. все четыре катера передали сухопутному командованию береговой обороны Западно-Черноморского и Кавказского секторов.

«Пантера» была разобрана на металл в 1930 г. (12 июля 1922 г. её передали в распоряжение начальника Туапсинской артиллерийской группы, а с июля 1924 г. — на хранение в Николаевский порт). Катер «Рысь» весной 1921 г. потерпел аварию — был выброшен волной на берег, но затем продолжил службу. Окончательная судьба его (как и «Ягуара») пока неизвестна. «Кугуар» погиб летом 1922 г. на Чёрном море (ранее планировалась его передача Очаковскому укрепрайону).



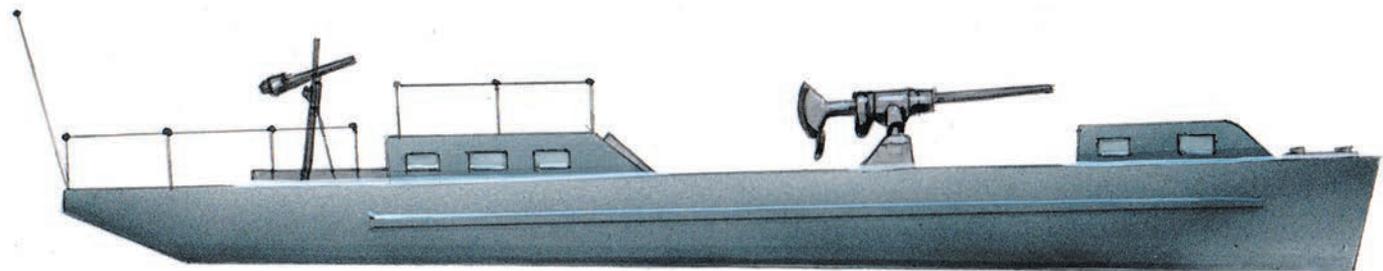
Бронекатер «Пантера», 1920 г.

Основные тактико-технические данные (приведены для катера «Тигр» на 1924 г.)

Водоизмещение, т	16 (в более ранних документах для тех же кораблей встречаются цифры в 11 и 12 т)
Длина (наибольшая), м	14,4
Ширина (наибольшая), м	3
Осадка, м	0,9
Мощность двигателей, л. с.	72 (2 мотора японской фирмы «Мекегай» X 36)
Запас топлива (нормальный/максимальный), кг	480/800
Скорость (наибольшая), уз.	14
Бронирование, мм:	
пояс	12,7
ватерлиния	12,7
рубка	19
Дальность плавания полным ходом, миль	700
Вооружение (на 1917 г.)	1 — 37-мм орудие Маклена; 2 пулемёта Максима (боезапас — 600 патронов).



37-мм автоматическая пушка системы Маклена



Предполагаемый вид бронекатера типа «Барс» с пушкой Гочкиса

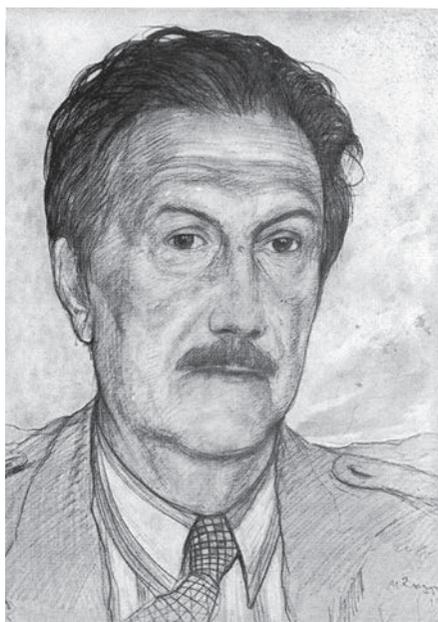
Его называли Леонардо XX века...

Василий Дмитриевич Захарченко был выдающимся главным редактором своего времени, и оно ушло вместе с ним и такими людьми, как он...

Говорят: журнал — это главный редактор. Чтобы оценить глубокую справедливость этого изречения, надо понять: главный редактор может вообще не быть редактором! Ведь обычно словом «редактор» обозначают специалиста, который готовит рукопись к сдаче в набор, то есть вычитывает её, выправляет литературный стиль, устраняет огрехи и неточности, проверяет цифры, факты, правильность написания собственных имён и географических названий. Людям, далёким от практической журнальной работы, представляется, что по аналогии с главным механиком или главным электриком завода главный редактор журнала — это как бы самый опытный, самый квалифицированный редактор, ас подготовки текстов для набора. В действительности, как ни парадоксально это звучит, главный редактор может вообще не уметь редактировать тексты! Его обязанности вовсе не требуют этого умения, ибо главная обязанность главного — решать, какие материалы поставить в один-единственный номер журнала — ближайший!

А это не так-то просто, как может показаться на первый взгляд, ибо в том, что главный редактор ставит в очередной номер, отражается вся его личность. Его взгляд на роль, которую редактируемый им журнал должен играть в общественной жизни и в жизни и карьере самого главного редактора. Его отношение к читателям, к авторам, к начальству. Его требования к сотрудникам редакции, принципы подбора кадров и умение дирижировать этим тонким оркестром. Наконец, хотя и не в последнюю очередь, включаемые в очередной номер материалы, подготовленные сотрудниками, отражают или, по меньшей мере, не противоречат интересам, вкусам и увлечениям главного редактора!

1 августа 2015 г. знаменитому редактору ТМ, журналисту, писателю, поэту, общественному деятелю Василию Дмитриевичу ЗАХАРЧЕНКО исполнилось бы 100 лет!



Портрет В. Д. Захарченко, художник И. Глазунов. Середина 60-х гг.

В. Д. Захарченко — заслуженный работник культуры РСФСР, академик Международной академии общественного развития, действительный член Академии космонавтики, почётный академик Академии энергoinформационных наук, доцент кафедры литературного мастерства, член Высшего творческого совета писателей России.

Окончил Литературный институт им. Горького. Участник Великой Отечественной войны. С 1945 г. работал в журнале «Техника — молодёжи», с 1949 — главный редактор, оставался на этом посту 35 лет. Литературное наследие Захарченко — более 40 книг прозы, поэзии, публицистики; сотни статей, репортажей, очерков, посвящённых творчеству молодёжи, достижениям науки, техники, производства.

Награждён пятью орденами и девятью медалями, премией Ленинского комсомола, золотой медалью Советского Комитета защиты мира и почётной медалью Всемирного совета мира, его именем названа малая планета.

Отсюда ясно: лицо журнала определяется не профессиональным умением главного редактора править тексты (на эту роль всегда можно найти более или менее квалифицированного литправщика), а качествами его личности и способностью с помощью журнала отразить свою личность в окружающем мире, то есть удивить, взволновать и заинтересовать читателя тем, что удивило, взволновало и заинтересовало самого главного редактора!

Вот почему, прежде чем говорить, каким главным редактором был Василий Дмитриевич Захарченко, необходимо сказать, хотя бы кратко, каким он был человеком. Люди, работавшие с Василием Дмитриевичем бок о бок, обычно были о нём более высокого мнения, нежели те, кто знал его только по массовым выступлениям на радио, на телевидении или на всякого рода массовых встречах. Чаще всего таким слушателям и зрителям приходилась не по вкусу некоторая манерность, с которой он держался на людях, хотя все отдавали должное его недюжинным ораторским способностям. Но это поверхностная, односторонняя оценка. Главный же редактор сочетает в себе десятки разнообразных, часто противоречивых способностей. Он должен быть в одном лице идеалистом и прагматиком, энтузиастом и скептиком, тонким психологом и бесчувственным администратором. Он должен быть смелым и осторожным, непреклонным и уступчивым, не заноситься, но и не падать духом. Короче, он должен держать нос по ветру, но гнуть свою линию. И те, кто проработал с Василием Дмитриевичем не один десяток лет и видел его во всех этих ипостасях, сходятся во мнении: он был великим главным редактором, сделавшим из скромного научно-популярного журнала ЦК ВЛКСМ «Техника — молодёжи» явление национального и даже международного значения. На протяжении десятилетий «Техника — молодёжи» была, что называется, «светом в

окошке» для школьников, студентов, молодых специалистов, которым она прививала интерес к науке и технике и помогала в выборе профессии. Многие видные научно-технические специалисты старшего поколения прямо называли себя воспитанниками «Техники — молодёжи».

Василию Дмитриевичу посчастливилось стать «нужным человеком на нужном месте» в самое героическое для страны время. После войны советская наука и техника уверенно выходили на передовые рубежи, в стране воцарялся буквально культ точного знания, самыми почётными и уважаемыми людьми становились учёные, инженеры, конструкторы. Рассказать миру об их достижениях могли специалисты, хорошо разбирающиеся в научно-технических проблемах. Но, увы, давно замечено: научно-технические специалисты, занятые практической работой, почти неспособны видеть поэтическую сторону своего дела. Это дано людям, технически образованным, но наделённым воображением и фантазией. Страна жаждала певцов научно-технического прогресса — и такие люди нашлись! Они были выпестованы в предвоенные годы в литературных кружках при технических вузах. Воспитанниками именно литературных объединений были знаменитые популяризаторы 50-х гг. — Владимир Орлов, Виктор Болховитинов, Михаил Хвастунов, Георгий Остроумов, Борис Ляпунов. Но даже среди них выделялся необычайными дарованиями Василий Захарченко — поэт по призванию и инженер-энергетик по образованию, назначенный главным редактором молодёжного научно-популярного журнала «Техника — молодёжи» в 1949 г. Василий Дмитриевич был как будто самим провидением предназначен для выполнения социального заказа того времени, которое настоятельно требовало поэтизации науки, утверждения её безграничных возможностей, романтического взгляда на мир, как арену свершения самых дерзновенных замыслов человечества. Совпадение социального спроса и индивидуального предло-

жения породило «Феномен Захарченко»: превращение ординарного научно-популярного журнальчика во властителя дум нескольких поколений советской молодёжи.

Василий Дмитриевич возглавлял «Технику — молодёжи» 35 лет — всесоюзный рекорд длительности пребывания на посту главного редактора. За время его редакторства тираж журнала увеличился едва ли не в 40 раз, а имя Захарченко отождествилось с названием журнала. И, тем не менее, журнал как таковой не был содержанием всей жизни своего главного редактора!

Природа заложила в Василия Дмитриевича не только поэтические и инженерные способности, необходимые для выпуска романтического научно-художественного молодёжного журнала. Она наградила его талантами, которых не требует должность собственно главного редактора.

Блестящий оратор, энергичный организатор, одарённый спортсмен и тонкий дипломат Захарченко жаждал того, без чего невозможна реализация этих способностей — известности, признания, славы. Ради того, чтобы снова и снова испытать это пьянящее его чувство — восхищение и внимание очарованной толпы — Василий Дмитриевич был



В. Д. Захарченко на организованном им первом слёте СЛА в Коктебеле — родине советского планеризма (1983)

готов затратить любые силы, время и средства. Жажда людского внимания и восхищения гнала его на молодёжные фестивали, в им же самым организованные автопробеги самодельных автомобилей, на трибуны форумов, к микрофонам и телекамерам. Восторг зрителей заставлял его мчаться под их восхищённые возгласы на лыжах по горным склонам, скользить по волнам на акваплане, парить над землёй на монгольфьере или дельтаплане. Ему нравилось очаровывать светских людей на приёмах и концертах, председательствовать на международных встречах и конференциях, главенствовать за банкетным столом, вращаться среди академиков, министров, генералов, космонавтов и рекордсменов. Организация именно такого блистательного образа жизни и была главной целью всей деятельности Захарченко. Журнал же был для него, может быть, и самым важным, но всё же средством достижения этой цели.

В самом деле, должность главного редактора открывала перед ним двери кабинета практически любого должностного лица — от управдома до министра или даже члена ЦК. Она давала ему официальную возможность обратиться лично или письменно к любой знаменитости мира — от нобелевского лауреата до кинозвезды. Она позволяла ему организовывать экспедиции, пробеги, встречи, приёмы, поездки, командировки. Не случайно редакция при Василии Дмитриевиче меньше всего походила на тихую контору, в которой раздаётся лишь шорох редактируемых рукописей. Это был, скорее, личный штаб главного редактора, операционная база для его многогранной и многотрудной общественной деятельности.

— Не успеете редактировать на службе, — часто говаривал он, — работайте по ночам!

Именно по ночам многие из нас и проходили суровую редакторскую выучку «Техники — молодёжи»...

Собственно журналу в созданном Василием Дмитриевичем для себя образе жизни отводилась роль своеобразной визитной карточки, ко-



Актив последней телепередачи «ЗВМ» после съёмки, октябрь 1992. Слева направо: режиссёр А. Н. Филатов (с микрофоном), помощник режиссёра Т. В. Штода, начальник вычислительного центра С. А. Щербаков, изобретатель Ю. М. Ермаков, главный редактор ЧИП В. Д. Захарченко, профессор Н. В. Гулиа

тору не стыдно показать в любом месте: в приёмной секретаря ЦК, на научной конференции, на встрече молодых специалистов, в обществе изобретателей или ревнителей старины, в школьном классе, в парикмахерской, в цеху, наконец, в кругу друзей. Создать такую визитную карточку нелегко, ведь это значит создать школу «Техники — молодёжи» в научной журналистике. И Захарченко создал эту школу с присущими ему блеском и эффективностью. За время редакторства Захарченко редакционный состав полностью сменился раз семь: многие не выдерживали выучки в этой самой «школе»...

Если сформулировать основные принципы школы ТМ, то они, по моему мнению, сведутся к следующему:

1. Ни факты, ни информация, ни рассуждения автора сами по себе не представляют для читателя никакого интереса, если с их помощью не выявляется нечто, могущее заинтересовать и взволновать не только узкого специалиста, но и широкого читателя. Это нечто есть МЫСЛЬ. Главная задача редактора состоит в том, чтобы материал, идущий в номер, содержал в себе или неотвратимо наводил читателя на новую МЫСЛЬ.

2. Красивой и интересной должна быть сама МЫСЛЬ, которая не нуждается в литературном украшательстве и не допускает применения канцелярских оборотов, наукообразных терминов, общих фраз и пустых слов. Квалификация автора оценивается по логике изложения и по его способности отсекал ненужное.

3. Редактор должен помочь автору статьи найти верный тон в его заочном общении с читателем. Читатель не потерпит высокомерия и снисходительности автора, каким бы крупным специалистом этот автор ни был. Пишущий должен убедить читателя в том, что он только помогает ему искать решение стоящих перед ним общих проблем. Автору не следует переоценивать осведомлённости читателя и не следует недооценивать его сообразительности.

4. Всякое предписание, всякий шаблон должны отбрасываться, если они мешают ясности понимания. И наоборот, любое нововведение, любая выдумка, любое предложение принимаются, если они помогают яснее и проще раскрыть суть дела, прояснить мысль автора.

5. Иллюстрация часто может раскрыть техническую суть яснее,

чем многословные описания. Она может обогащать текст, содержать дополнительную информацию. Вот почему редактор должен побуждать автора к разработке смысловых иллюстраций, проясняющих и обогащающих текст.

При внимательном изучении этих принципов нетрудно убедиться: все они есть следствие одного-единственного положения — редакция журнала должна любить своего читателя, искренне интересоваться его потребностями и быть предельно внимательной к тому, чтобы быть понятой им. Опыт «Техники — молодёжи» показывает, что такое отношение никогда не остаётся незамеченным. Не случайно в нашей стране и даже за рубежом тысячи крупных инженеров утверждали, что именно «Техника — молодёжи» помогла им выбрать профессию, считали себя воспитанниками «Техники — молодёжи». Честь, которой удостоиваются немногие научно-популярные издания!

Сам Василий Дмитриевич высоко ценил и гордился такими признаниями, и порой, оглянувшись сопаской, шутил:

— Что-то мне не приходилось встречать людей, которые называли бы себя воспитанниками газеты «Правда» или журнала «Коммунист»...

Перестройка открыла перед Захарченко новые возможности. В 75 лет, когда большинство обычных людей давно уже пребывают на покое, Василий Дмитриевич с нуля, силой только своего убеждения и авторитета создал новый журнал «Чудеса и приключения». В нём уже на новом уровне удалось продвинуть обсуждение проблем, к которым десятилетиями не осмеливалась прикасаться официальная наука и которые столь блистательно освещались в ТМ: таинственные явления природы и человеческой психики, загадки истории, некогда запретные научные гипотезы, народное целительство и нетрадиционная медицина. Главным редактором этого журнала Василий Дмитриевич оставался до последней минуты своей жизни. ТМ

Licensing World Russia

МОСКВА 2016

ДИЗАЙН,
КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ,
ИСКУССТВО

МОДНЫЕ
И LIFESTYLE
БРЕНДЫ



Новый взгляд на ваш продукт!



КОРПОРАТИВНЫЕ
БРЕНДЫ И АГЕНТЫ

ПЕРСОНАЖИ
ИНДУСТРИИ
РАЗВЛЕЧЕНИЙ

1–3 МАРТА 2016

ЛИЦЕНЗИОННАЯ ВЫСТАВКА №1 В РОССИИ,
СНГ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

Лицензии и бренды для потребительского рынка

www.licensingworld.ru

«Всё прицельно видеть»

В редакцию журнала «Техника — молодёжи» В.Д. Захарченко пришёл в 1945 г. зрелым, много повидавшим воином-сапёром. Сапёр — это особая категория людей, которые «ошибаются один раз в жизни». Он не ошибся в этом выборе! И отсюда у него неутолимая жажда жизни и созидания: «Какое счастье жить И всё прицельно видеть. С талантами — дружить! Подонков — ненавидеть!»



Капитан В. Д. Захарченко у рояля в полуразрушенном дворце Хорти, г. Будапешт. Февраль 1945 г.

Любимое дело капитана Захарченко

Главный редактор «Техники — молодёжи» (с 1949 г.) Захарченко сумел сформировать коллектив одарённых, увлечённых, эрудированных журналистов. Многие знаменитые учёные и инженеры, конструкторы и писатели считали за честь быть опубликованными в журнале. Этому способствовала и неистовая одержимость В. Д., «Вечного Двигателя», наукой и техникой, всем новым и таинственным. Круг его общения охватывал умельцев и экстрасенсов, космонавтов и художников, поэтов и фантастов, общественных и политических деятелей. Знаменитый художник-карикатурист Ж. Эффелем нарисовал ему эмблему автопробега ТМ, Х. Бидstrup иллюстрировал его книги, дружил с живописцем И.С. Глазуновым, космонавтами-художниками А.А. Леоновым и В.А. Джанибековым, экстрасенсом (и тоже художницей)



Книги В. Д. Захарченко

Джунуй Давиташвили. «Некрасивый самолёт не полетит», — говорил известный авиаконструктор О.К. Антонов, с которым Захарченко не

только проводил в Коктебеле смотрь-конкурсы сверхлёгких летательных аппаратов, но и организовал в 1982 г. в Москве и Киеве выставки «Учёные рисуют». Открывая новое направление в живописи — научно-фантастическое, «Техника — молодёжи» проводила конкурсы художников-фантастов и писателей под девизами «Мир завтрашнего дня», «Сибирь завтра», «Время — Пространство — Человек». Итогом этой большой научно-художественной работы явилась книга В. Захарченко «Наперегонки со временем, или Мир принципиально возможных чудес», 1982 г. В ней напечатаны картины пятидесяти художников и приведены комментарии сорока учёных, космонавтов и писателей-фантастов. В предисловии «Заботы и радости завтрашнего дня» Герой Социалистического Труда, академик-кибернетик В.М. Глушков пишет: «Счастье человечества вовсе не состоит только в том, чтобы обеспечить материальный комфорт. Он будет бесполезен, если природа как таковая перестанет существовать... Книга эта посвящена любопытнейшей и серьёзнейшей проблеме — какой будет жизнь человека завтрашнего дня, каким станет он сам, что произойдёт с окружающей средой и со всей планетой в обозримом будущем». Завершает книгу «Послесловие с позиций реалистического оптимизма» писателя-фантаста

Артура Кларка. Он приводит парадоксальное высказывание своего друга Рэя Брэдбери: «Я не ставлю задачу предвидеть будущее, я хочу его предотвратить». Далее Кларк пишет об учёных и об авторе книги «Наперегонки со временем»: «Человек, умеющий мыслить нетрадиционно, всегда открывает своим творческим воображением что-то новое. Мне кажется, именно таким острым чувством и обладает

Артура Кларка. Он приводит парадоксальное высказывание своего друга Рэя Брэдбери: «Я не ставлю задачу предвидеть будущее, я хочу его предотвратить». Далее Кларк пишет об учёных и об авторе книги «Наперегонки со временем»: «Человек, умеющий мыслить нетрадиционно, всегда открывает своим творческим воображением что-то новое. Мне кажется, именно таким острым чувством и обладает

Обсуждение самодельного автомобиля на телепередаче «Это вы можете». Дружеский шарж датского художника Х. Бидструпа, 1986.

Василий Захарченко, создавая с помощью своих коллег из мира науки, фантазии и космоса интереснейшую картину завтрашнего мира».

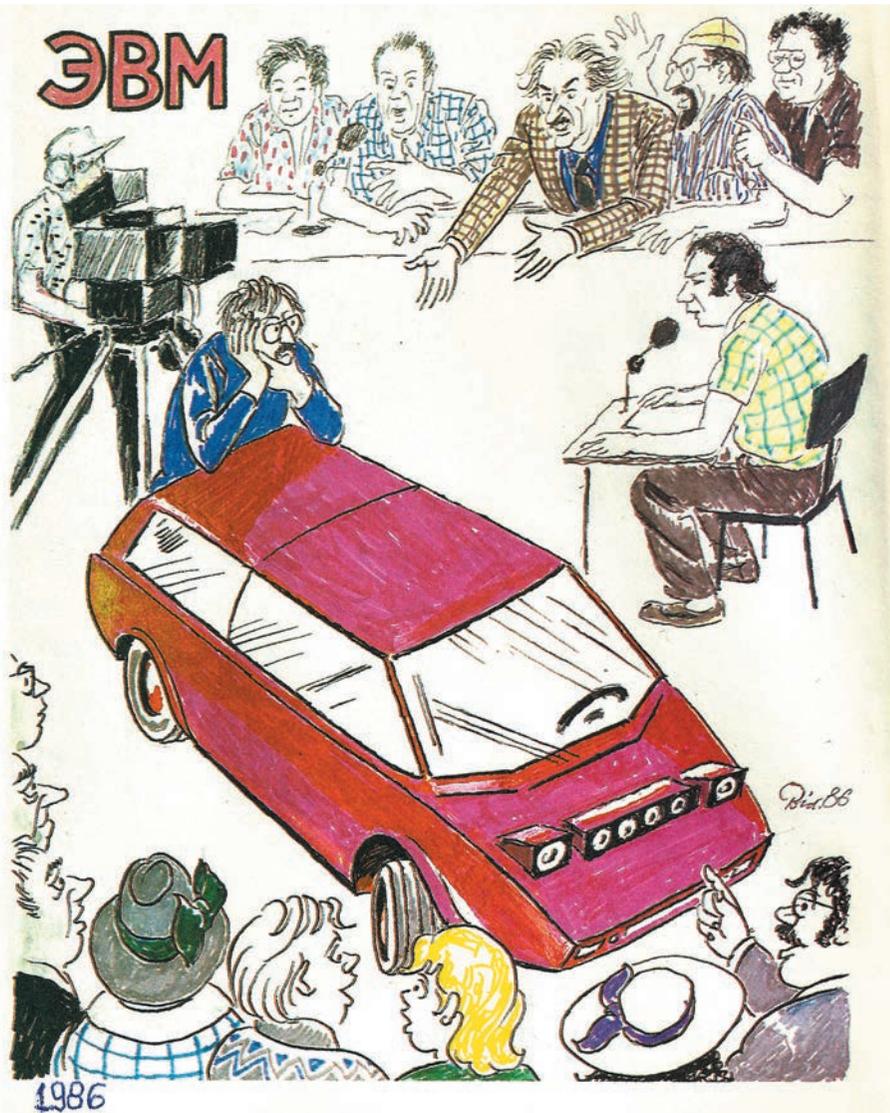
Журнал «Техника — молодёжи» стоял у истоков научно-технического творчества молодёжи (НТТМ). Инициатива, зародившаяся в группе молодых энтузиастов автозавода ЗИЛ, горячо поддержанная журналом и его издателем ЦК ВЛКСМ, превратилась в движение молодых новаторов по всей стране. В 1967 г. на Выставке достижений народного хозяйства (ВДНХ) прошла первая центральная выставка НТТМ. На ней было представлено 2500 работ, а объединила она 2,5 млн человек. Творческим работам стало тесно в молодёжном журнале, и они вырвались на телевизионный экран.

«На протяжении всей жизни я непрерывно встречался с творческими людьми. Работая редактором журнала «Техника — молодёжи», имел дело с изобретателями, новаторами, умельцами и первопроходцами. Но особенно ярко предстала перед моими глазами эта категория творческих людей после рождения телевизионной передачи «Это вы можете», — написал Василий Дмитриевич в одной из своих книг. — Рассчитанная на десятки миллионов телезрителей, передача эта распахнула глубины народного творчества в области науки и техники, подняв к нему широчайший общественный интерес».

Любимая всеми

Телевизионная передача ЭВМ — «Это вы можете» — вышла в эфир в октябре 1974 г. Режиссёр и ведущий передачи ЭВМ журналист В.А. Соловьёв и председатель экспертного совета В.Д. Захарченко сумели создать захватывающее зрелище работ новаторов, самодельщиков, изобретате-

«На протяжении нескольких десятилетий мне выпало счастье принимать Херлуфа в нашей стране, — писал В. Захарченко в статье «Бидstrup не забыт!» («Правда», 10 марта 1990). — Вместе мы работали на Международных выставках «Сатира в борьбе за мир», где художник был председателем жюри»



лей, врачей, парапсихологов, феноменов. Эмоциональное обсуждение, жёсткая, но конструктивная критика невиданных ранее машин никого не оставляли равнодушными.

Неповторимую атмосферу съёмки популярной телепередачи передаёт рисунок датского художника Херлуфа Бидструпа. Председатель экспертов, подавшись через стол, спрашивает автора автомобиля А. Кулыгина: «Ну, почему ты её (машину) назвал “Панголиной”?». Панголин в переводе с малайского означает чешуйчатый муравьед, способный сворачиваться в клубок. «Потому, — отвечает любимчик ВД, — что она не только фары, но и кузов-фонарь поднимает и опускает». «Самодельщики — народ чудной!» — кричит, воздев руку, профессор Нурбей Гулиа. Его сдерживает доцент Геннадий Зелькин, опасаясь, как бы тот сгоряча не стукнул по спине председателя. А руководитель секции любительского автомобилестроения ВДОАМ — Всесоюзного добровольного общества автомобилистов Илья Туревский — расхваливает в микрофон автоумельца. Ведущий передачи Владимир Соловьёв приуныл, выжидает.

Писатель Марк Костров в повести «Жихари Полистовья» описывает, как в час ЭВМ местные жители болотного края Полистовье на Новгородщине, бросали все дела и собирались у единственного на всю округу телевизора. Даже вечно занятый Веретель (деревенская кличка от слова «вертеться») из псковского Сихова приходил. «Он выходит на Лисовые Горки послушать и посмотреть по телевизору Валентина. Есть такая передача «Это вы можете». Веретель мечтает иметь маленький домашний трактор для своего огорода, но годы идут, а таких тракторов всё не делают и не делают». Он взял и написал изобретателю Валентину в телевизионную передачу. Но когда калужский умелец Валентин Архипов выставил перед камерой мешки писем по поводу своего мини-трактора, беспомощно разводя руками, мол, товарищи, сил моих нет удовлетворить всех чертежами, Веретель был страшно потрясён.

Другой участник ЭВМ, селекционер И.М. Маслов, снимавший по 70 кг помидоров с одного куста, получил ещё больше писем — полтора миллиона!

Самодельные автомобили, амфибии, вездеходы замечательных мастеров А. Кулыгина, В. Миронова, Н. Дорошенко, Л. Саакяна, И. Рикмана, Д. Парфёнова, Г. Хаинова и других умельцев участвовали в многочисленных автопробегах по Советскому Союзу. Их организатором всегда был журнал «Техника — молодёжи». Вполне естественно, что большинство тем телепередач ЭВМ сходились со страниц ТМ. Феноменальные способности человека-компьютера Юрия Горного, Джуны Давиташвили, Нины Кулагиной и Розы Кулешовой; первый в мире (1919) электромузыкальный инструмент Л.С. Термена (1897–1993) — «Терменвокс» (лат. vox — голос), самолёты, яхты, дельтапланы, велосипеды, инвалидные коляски и даже авиареабилитация инвалидов. А ещё бытовые приспособления, блинопечная машина, сапоги-скороходы, болотоходы, снегоходы, горные лыжи.

За 20 лет выхода в эфир этой замечательной передачи было рассмотрено свыше пятисот работ. У каждой свой характер. Чего только стоят конструкции самодельных автомобилей, амфибий, вездеходов! Необычные и оригинальные, сумасшедшие, по выражению В. Захарченко, компоненты узлов и кузовов; трансмиссии,



После публикации в ТМ многие изобретения и их авторы получали всероссийскую известность. Изобретатель первого в мире

приводы, движители от «дутиков» до шнеков, тормоза, подъёмники, дизайн в целом! Многие из тех новинок, потрясавших зрителей, встречаются в современных автомобилях, к примеру, раскрывающийся кузов «Катрана», поднимающиеся кверху крылья-двери, каплеобразная форма автомобиля «Охта» ленинградцев Д. Парфёнова и Г. Хаинова. «Так и хотелось крикнуть им: Молодцы! Так держать!» — не скрывает своего восторга от обтекаемой, удивительно гармоничной формы «Охты» председатель экспертов. Он всегда точно и ярко подводил итоги обсуждения



Автомобиль «Панголина» и её автор Александр Кулыгин

Глубины жизни

Многогранное мировоззрение подвижника-патриота, технаря, писателя и лирика сформировалось в советское время. Выходец из деревенской среды получил два высших образования — литературное и техническое. «Мой дед — кузнец. Бывало, вся деревня к нему тянулась. Профессией заслуженной издревле кузнечное считалось ремесло».

Отец будущего писателя Дмитрий был восемнадцатым в роду и не последним. Разве мог он подумать, что сын Василий станет не только писателем, но и примет участие во всех Международных фестивалях молодёжи и студентов. На фестивалях, начиная с первого в Праге в 1947 г. и кончая двенадцатым в Москве в 1985 г., сиял отсвет Великой Победы.

В 50-е гг. XX в. в борьбу за мир и международную солидарность включились выдающиеся учёные Альберт Эйнштейн, Нильс Бор, Бертран Рассел, Фредерик Жолио-Кюри. Манифест «Рассела — Эйнштейна» положил начало Пагуошскому движению учёных за мир.

Общение с западными прогрессивными деятелями способствовало взаимопониманию, развитию дружеских связей, обогащению культур. Французский физик Жолио-Кюри, гостивший в Москве в 1958, обратился к советской молодёжи: «Пробуждая способности юношей и девушек, ориентируя молодёжь на деятельность исследователя,

техника, инженера, журнал «Техника — молодёжи» отвечает насущным потребностям нашей эпохи. Для Советского Союза, который бурно развивается, такая ориентировка молодёжи чрезвычайно важна».

Культура — это ещё и история. Василий Дмитриевич состоял членом Всесоюзного общества охраны памятников истории и культуры (ВООПИК). Он выступил с инициативой организации цепи музеев старинной техники и людей Урала «Каменный пояс России». С этой целью маршрут XV Всесоюзного пробега любительских автомобилей 15 июля — 12 августа 1981 г. проходил по «Каменному поясу России». Стартовав из Москвы, автопробег прошёл через Рязань на Уфу, миновал города Сим, Златоуст, Миасс, резко повернул на юг и, сделав петлю через Магнитогорск, пришёл в Челябинск; далее путь лежал на Свердловск, Тюмень, Касли, Невьянск, Нижний Тагил, Бугульму, Альметьевск и вернулся через Горький и Владимир в Москву. А памятников на Урале бесчисленное множество. Тут и первые домны, ковочные молоты демидовского времени, старейшие заводские постройки, среди которых знаменитая наклонная башня в Невьянске, действующие домны Нижнетагильского завода имени Куйбышева, маховое колесо прокатного стана XIX в., старейшие, с 1726 г. цеха Верх-Исетского металлургического завода в Свердловске. Вдохновлённый мастерами седого Урала поэт В. Захарченко пишет оду металлу, не раз перелитому из отслуживших свой срок конструкций, «Простой металл» (1984), и через процесс его восстановления ищет совершенство в преемственности труда:

«Металл молчит... А сколько
перенёс,
Четырежды расплавленный
в мартене.

Любой из всех прогрохотавших гроз
Хватило бы на пару поколений...
О, если смог бы человеческий гений
Вот так, сдавая труд на переплав,
Пройти дорогу перевоплощений,
Во имя жизни смертью смерть
поправ!»



музыкального синтезатора (1920) Л.С. Термен играет на своём инструменте — слева и копия «Терменвокса» — справа

на очередной телепередаче ЭВМ, подчёркивая особенности каждой работы.

Новинки проходили испытания на Всесоюзных автопробегах. Инициатива их проведения исходила от журнала «Техника — молодёжи». Движение автосамодельщиков приняло массовый характер, и их опыт был обобщён в книге В.Д. Захарченко и И.С. Туревского «Я строю автомобиль», 1990 г. В ней также были приведены технические требования и правила регистрации самодельных автомобилей в ГАИ. Жизнь была ключом.



Автомобиль «Катран» конструктора А. Федотова из Севастополя

Участники автопробега с тревогой отмечали, что сносятся здания старинных цехов, угасает художественное литьё в Касли, а знаменитое Златоустовское производство гравированных и золочёных клинков переключилось на выпуск ширпотреба. В городе Симе — родине академика И.В. Курчатова — нет даже музея его памяти; в Елабуге, где находится дом и могила знаменитой «кавалерист-девицы» Надежды Дуровой, участницы Отечественной войны 1812 г., дом заселён жильцами, а могила её разорена. Правда, дом великого живописца И.И. Шишкина (1832–1898) отреставрирован и преобразован в музей его имени.

Чтобы поддержать патриотическое движение по сохранению памятников технической культуры и науки, «Техника — молодёжи» совместно с бюро молодёжного туризма «Спутник» разработали туристический маршрут «Каменный пояс России». Когда В. Захарченко перевалило за семьдесят, он, побывавший во многих странах и весях, познавший разные культуры и обычаи, сравнил прогресс за много лет, философски обобщил жизненные ценности XX в. Атомная энергия, космос, микромир, счётно-решающие машины со скоростью операций свыше миллиона в секунду, автоматические системы управления целыми заводами, самая свежая информация за секунду. Подумать только, «не так уж и давно депеша из Санкт-Петербурга прибывала на берега Тихого океана лишь на второй год». А человек? Он так же сложен, как и сама Вселенная. Возможности человека тревожат философа. Умственные и физические. Его психические пределы. Его выживаемость. Эти проблемы ставит В. Захарченко в поэме «Исповедь века», 1987.

«Двадцатый век, им распакован атом,
Готовый целый мир преобразить.
Увы, встаёт на шарике покато
Проблема быть или не быть?
Машинный разум — надо ль
отпираться —
Конечно, есть... Но можно ли
при том
Машину с миллионом операций
Сравнить с гусиным пушкинским
пером?»

«Казалось, что наука и техническая мысль могут и далее безмерно способствовать делу прогрессивного развития общества. Но... более проницательным людям была видна обратная сторона происходящего. Законы развития равно являются и законами разрушения» — дополнил материалистическую диалектику в 30-е гг. XX в. британский учёный и философ Б. Рассел.

Вооружённый техникой хозяин природы вступает в противоречие с ней. Современный человек меньше двигается, физически мало трудится, в итоге теряет гармонию организма. Понимая это, Захарченко активно занимается горнолыжным спортом. Он является заместителем председателя Всесоюзной федерации горнолыжного спорта, а в 72 года становится чемпионом мира среди журналистов-горнолыжников этой возрастной группы.

При всей своей любви к самодельщикам, к технике молодёжи главный редактор констатирует правду жизни: «Обезумевшее стадо автомобилей вырвалось на простор планеты, заставило переполосовать земной шар геометрией автострад». С тревогой пишет об уничтожении зелёных насаждений в городах, лесов в сельской местности, об экологии души — депрессии как ответной реакции на деградацию окружающей среды.

Пройти по полустёртым датам...

«Пусть свищут пули и порою
страшно —
Гляди, вот-вот дойдёт до
рукопашной...
Но только так живёт передний край,
И жизнь свою ты по нему сверяй!»
«Передний край». 1987.

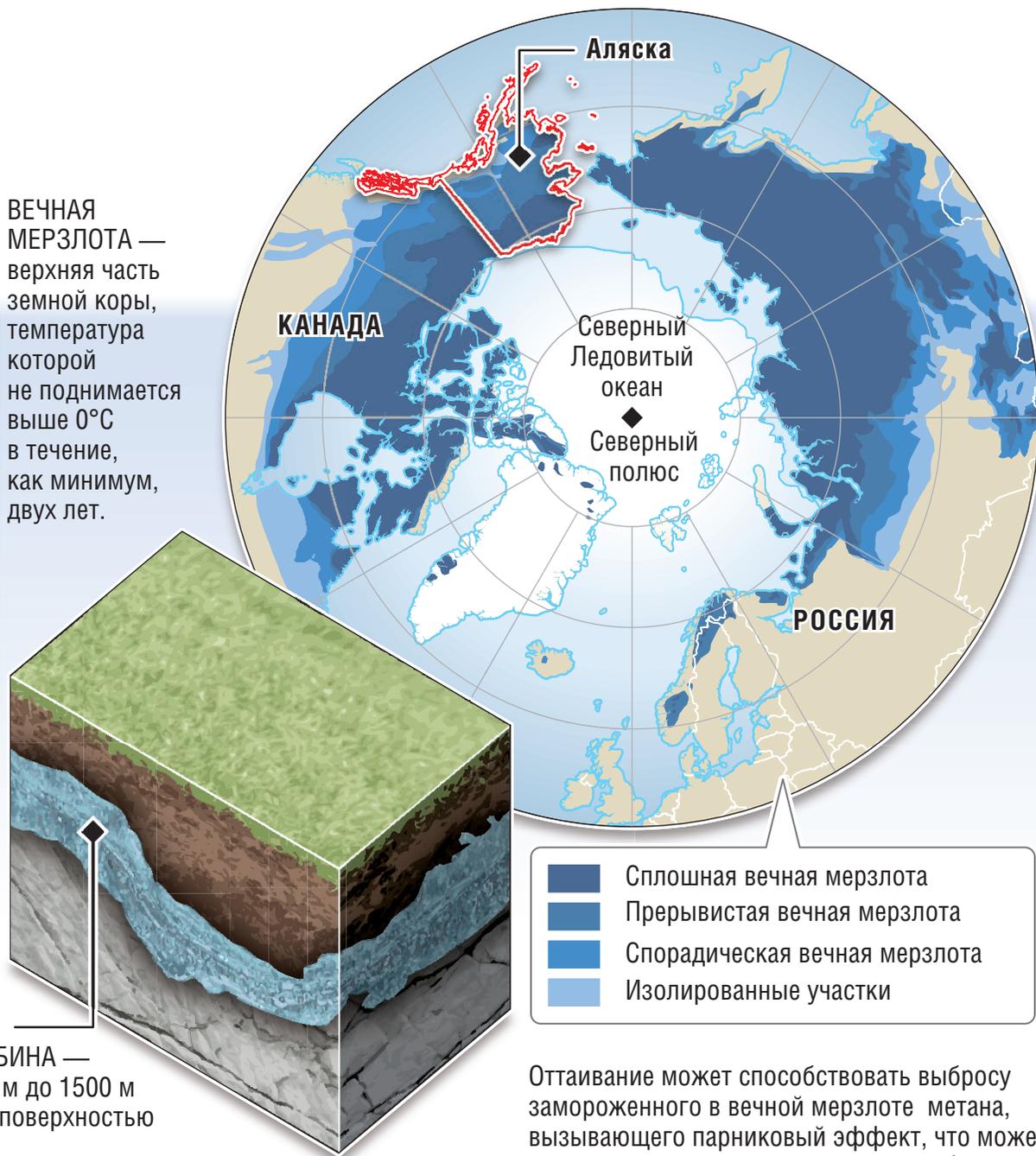
В ноябре 1994 г. Захарченко обращается с письмом группы научных работников к Б.Н. Ельцину о необходимости государственной поддержки научно-технического творчества, изобретательства, научно-популярных журналов; возобновления популярной телевизионной передачи «Это вы можете». «Секрет успеха данной передачи в том, что телевидение публично утверждает талантливость наро-

да — гигантскую потенциальную силу, нашедшую силу в общенародной гласности».

Разносторонний человек В.Д. Захарченко остро чувствовал время и охватывал глубину истории человечества. В стихотворении «Пять тысяч лет», посвящённом академику-археологу А.П. Окладникову, он пишет о рисунках на скалах таёжной Сибири. «Почти мадонна каменного века. Почти мечта, красавица почти. Святое воплощение человека создал художник. Ты его почти». А другому академику-геологу Н.А. Шилю посвящает стихотворение «Мамонтёнок Дима»: «Судьба находки неисповедима. Названа в честь близкой речки — Дима! Пришелец из глубин тысячелетий: нормальный вес, слегка рыжеволос, максималист, как все бывают дети, — вот и свалился сдуру под откос». В стихотворении «Память» поэт просит: «Верни мне порастраченное мужество и смелость незабытую. Пора пешком пройти по полустёртым датам, где шёл когда-то опытным солдатом». Вот уж как шестнадцать лет нет с нами Василия Дмитриевича Захарченко. Ушёл из жизни писатель, поэт, точный в наблюдениях прозаик, острый и пристрастный публицист, лирический техник, магнит творческих людей, патриот своей страны и международный прогрессивный деятель. Болгария наградила В.Д. Захарченко орденом Кирилла и Мефодия 1-й степени, Венгрия — орденом Дружбы, Австрия — почётным гражданином Вены. Советская Родина высоко оценила его заслуги: ордена Трудового Красного Знамени, Дружбы народов, Знак Почёта, медали; звание заслуженного работника культуры РСФСР и лауреат премии Ленинского комсомола. Остался след в трудах его и журналах. Вспоминая в год 70-летия Великой Победы, одновременно и в год литературы, бурную и кипучую жизнь писателя-фронтовика, его девиз «как ни старайся, как ни выбирай, а всё решает он — передний край», мы говорим о нём словами В.А. Жуковского — «с благодарностию: были». тм

Тает на глазах...

ОДИН ИЗ ВЕДУЩИХ ГЕОФИЗИКОВ МИРА ВЛАДИМИР РОМАНОВСКИЙ, РАБОТАЮЩИЙ В США, ПРИШЁЛ К ВЫВОДУ, ЧТО ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, НАБЛЮДАЕМОЕ НА АЛЯСКЕ, УКАЗЫВАЕТ НА ТО, ЧТО ВЕЧНАЯ МЕРЗЛОТА ЧАСТИЧНО РАСТАЕТ. К 2070 Г. РЕЗУЛЬТАТОМ ЭТОГО СТАНЕТ ВЫБРОС МЕТАНА В АТМОСФЕРУ И УХУДШЕНИЕ СИТУАЦИИ С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА. ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ЧЕТЫРЕ ГОДА УБЕДИЛИ ПРОФЕССОРА В РЕАЛЬНОСТИ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ.



Моторы с приставкой DESMO



Тяжеловесное слово «десмодромный» образовано из двух греческих слов: «десмос» — «контролируемый», и «дромос» — путь, траектория. Так именуются системы газораспределения ДВС, где и открытие, и закрытие клапанов осуществляется принудительно кулачками без участия пружин.

В начале XX столетия у конструкторов авиамоторов возникла проблема. Пружины клапанов не выдерживали нагрузок и температур, заставляя конструкторов искать альтернативные варианты. Некоторые из этих систем работали вполне надёжно, но в серийное производство десмодромный привод внедрила только итальянская мотофирма Ducati. Позднее, когда проблема надёжности пружинной проволоки была решена, о десмодромном приводе снова вспомнили, но теперь уже чтобы избавиться от зависания клапанов — это когда на высоких оборотах из-за огромных инерционных сил пружины просто не в состоянии были вовремя сажать клапаны в седла.

Патент на десмодромную систему газораспределения впервые получил в 1910 г. англичанин по фамилии Арнотт. Приводное коромысло, шарнирно связанное со стержнем клапана, другим концом входило в кольцевую канавку на кулачке распредвала. Но

первый случай практического применения — заслуга швейцарского инженера Эрнста Анри, конструктора гоночного автомобиля Peugeot L76. Его 8-литровый четырёхцилиндровый (!) мотор мог похвастать двумя верхними распредвалами, четырёхклапанными головками цилиндров, полусферическими камерами сгорания и двумя свечами на цилиндр. Распределительные кулачки работали внутри профилированных коробок-ползунов, связанных со стержнями клапанов. Впрочем, поскольку точность закрытия клапанов обеспечивали дополнительные пружины, то эту конструкцию считают «полудесмодромной». Тем не менее Peugeot L76 выиграл Гран-при Франции 1912 г. и гонку Индианаполис 500 в 1913 г. Во время Первой мировой войны Peugeot применил эту систему для авиадвигателя L112 — было выпущено около 1500 этих моторов. Систему скопировали конструкторы компании Delage (Делаж) — впрочем, без особого успеха. Честно гово-

ря, эти механизмы более успешно смотрелись бы в какой-нибудь швейной машинке, но никак не в ДВС с его нагрузками и температурой.

Честь первого применения подлинно десмодромного привода принадлежит также французам — инженерам ныне забытой фирмы Vignap (Биньян). Автомобиль с двигателем такой системы выиграл 24-часовую гонку Spa в 1920 г. и установил несколько рекордов на трек Бруклендс. Привод ГРМ был довольно сложным: распредвалы коническими шестернями соединялись с промежуточными валами, параллельными клапанам, а установленные на промежуточных валах изогнутые тарелки-кулачки входили в прорези на стержнях клапанов, вызывая их перемещение. Очевидная сложность наверняка помешала серийному производству. Ещё более сложный вариант этой системы — когда выступы на стержнях клапанов входят в профилированные канавки цилиндров, укрепленных на

промежуточных валах — пытался использовать Fiat на гоночном автомобиле 401/801 1920 г., но дело, слава тебе, господи, ограничилось постройкой экспериментального мотора.

Первый патент на использование десмодромного привода в мотоциклетном двигателе получил в 1924 г. основатель компании Norton Джеймс, собственно, Нортон. Принцип был такой же, как в моторе Арнотта, — на распределителе закреплены два цилиндра с профилированными кольцевыми канавками, в которые входят управляющие клапанами коромысла. Но адаптирован он был для верхнеклапанной головки. Впрочем, неизвестно, был ли изготовлен хоть один двигатель по этому патенту. Гораздо позже, — в 1959 г. Джо Крэйг, глава гоночного отделения Norton, построит двигатель с десмодромным приводом совсем другой схемы (коромысла, закрывающие клапаны, приводились от кулачков отдельных распредвалов). Боб Мак-Интайр на Norton Manx с таким мотором участвовал в тренировочных заездах перед гонкой «Турист Трофи», но в самой гонке почему-то предпочёл стартовать с двигателем с пружинным ГРМ.

Самым успешным десмодромным двигателем в автомобильном мире остаётся легендарный восьмицилиндровый Mercedes-Benz W196, на котором столь же легендарный Хуан-Мануэль Фанхио дважды — в 1954 и 1955 гг. — становился чемпионом мира Формулы 1. В немецкой конструкции один кулачок распредвала непосредственно воздействует на цилиндрический толкатель, жёстко связанный со стержнем клапана, а второй кулачок — на коромысло, входящее в паз в этом же толкателе.

Великий Энцо Феррари опасался, что его собственные болиды Формулы 1 не смогут без применения подобной системы конкурировать с немецкими «Серебряными стрелами», и провёл ряд консультаций с инженерами, понимающими в десмодромном приводе — в том

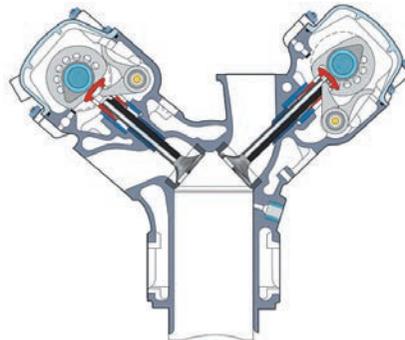
числе и с Фабио Тальони. Но, кто же он такой, этот загадочный Фабио Тальони?

В 1954 г. компания Ducati выпускала мотоциклы небольшого объёма для внутреннего рынка разорённой войной Италии. Конкурентов были десятки. Дела шли из рук вон плохо, и генеральный

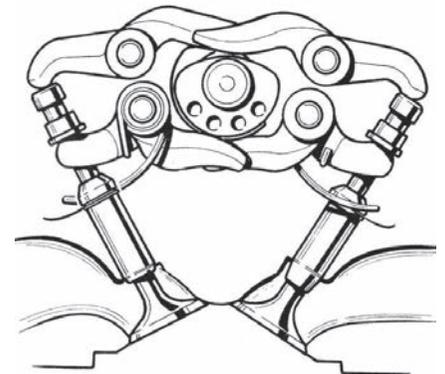
директор Ducati, Джузеппе Монтано, решил, что участие в гонках помогло бы увеличению продаж. Монтано разыскал (искать на итальянской территории было недолго) молодого тогда итальянского инженера Фабио Тальони и сказал ему буквально следующее: «Я знаю о Вашем таланте, и я нужен Вам.



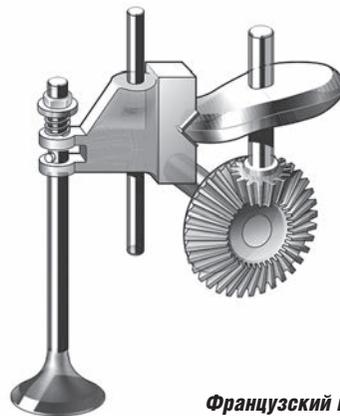
Фабио Тальони за работой



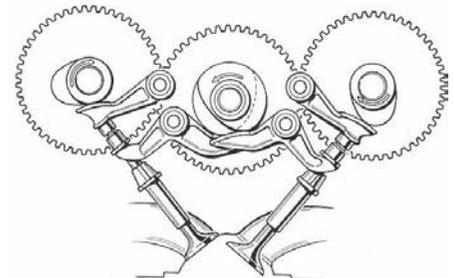
Вариант Mercedes-Benz W196



Первый вариант Дукати десмо



**Французский вариант
Bigpan**



Механизм Нортон



1956-Ducati-175-Sport



2006-Ducati-Superbike-749a

Если Вы построите 100 мотоциклов для победы в «Giro d'Italia», Ducati останется на плаву. В противном случае мы закрываемся и расходимся по домам, потому что у меня денег ровно на один месяц зарплат». Знакомая ситуация, уважаемый читатель, не па?

Фабио Тальони не подвёл босса, пытаясь найти пути увеличения мощности малокубатурных моторчиков о четырёх тактах. Была большая проблема с клапанами, они никак не хотели поспевать за супербыстроходным коленчатым валом. Тальони решил, что принудительный привод клапанов помог бы избежать врождённых проблем с пружинами, обеспечив высокие обороты, а стало быть, и мощность. Так, «Дукати» крепко «подсела» на Desmodromic.

Тут надо отдать должное и напомнить, что первый десмодромный двигатель построили вовсе даже не в Ducati, а в другой мо-

тоциклетной компании, её название помнят только специалисты — F.V. Mondial. Её главный конструктор Альфонсо Друзиани (какие фамилии!) в 1954 г. разработал 175-кубовый одноцилиндровый двигатель, четыре кулачка его распредвала открывали и закрывали клапаны не прибегая к услугам пружин. Этот мотор был создан для престижной дорожной гонки Giro d'Italia, однако гонщик Тарквиньо Провини выиграл её с двигателем обычной конструкции, и проект не получил продолжения. Но именно под началом Друзиани тогда работал не кто иной, как... Фабио Тальони. В 1955 г. Тальони перешёл в Ducati, а уже через год создал свой первый десмодромный двигатель — для гоночного мотоцикла: 125-кубовый, с тремя верхними распредвалами — средний вал работал на закрывающие клапаны коромысла. Машина выиграла первую же гонку — Гран-

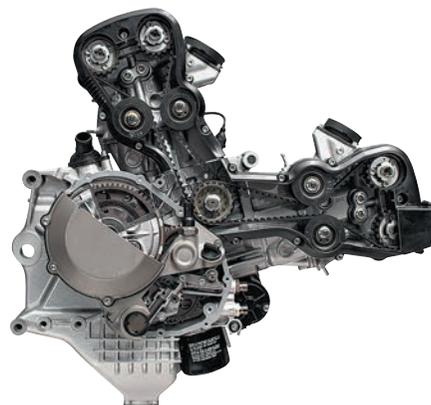
при Швеции 1956 г. С тех пор работа над десмодромными моторами в Ducati стала делом чести, и с 1968 г. компания освоила серийное производство таких агрегатов для серийных дорожных машин. Все версии, с двумя и четырьмя клапанами на цилиндр, с одним, двумя и тремя верхними распредвалами демонстрировали технический гений Фабио Тальони и его учеников — Массимо Борди и Филиппо Прециози.

Один из ярких аналогов — десмодромный 125-кубовый гоночный двигатель с тремя верхними распредвалами, который построила MV Agusta в 1959 г. Графу Доменико Агусте идея пришла ко двору и он, не скупясь, переманил очередного гения — главу гоночного отделения Ducati Руджеро Мацца. И тот сделал очередной красавец-мотор! Конструкция не пошла лишь потому, что вскоре капризный граф решил прекратить выступления в классах 125 и 250 см³, его больше привлекали престижные кубатуры 350 и 500 см³.

Соперником Ducati, который тоже экспериментировал с десмодромным мотором, был тогда BMW. В начале 90-х гг. руководство баварского концерна замахивалось на гонки superbike. Технический директор Буркхард Гёшель спроектировал модель R1 — двухцилиндровый оппозит жидкостного охлаждения в раме Bakker и с суперреволюционной передней подвеской Telelever. Система га-



Десмо требует прецизионного изготовления



Привод ГРМ современного десмодромного мотора Ducati

зораспределения была похожа на Ducati: два верхних распредвала с цепным приводом, на каждом — четыре кулачка, приводящих два коромысла на клапан: для открытия и для закрытия. Как и на итальянском моторе, в конструкцию дополнительно ввели вспомогательные пружины — для лучшей работы на малых оборотах, герметизации и облегчения пуска. Но, проект был закрыт в 1992 г. — официально из-за того, что конструкция оказалась слишком тяжёлой, неофициально — потому, что не удалось добиться такой же мощностной отдачи, как у мерзавцев из Ducati. Другим производителем, экспериментировавшим с десмодромным



Ducati-Superbike-899-Panigale-2014



2007-ducatti-desmosedici-rr-04

приводом, стала Honda. Её инженеры построили такой мотор на основе 195-кубового двухклапанного триального TLR200 1987 г. И остаётся загадка: почему они использовали такую систему, которая раскрывает свой потенциал на высоких оборотах, на агрегате, который призван тянуть на низах? Скорее всего, это был просто опытный агрегат, который не показал высоких параметров.

С пятидесятых годов прошло много лет и много бензина сгорело в цилиндрах мотоциклов. Все прошедшие с той поры годы механизмы «Desmodromic» остаются конкурентоспособными, о чём свидетельствуют мотоциклы Ducati не только серийные, но и выступающие в соревнованиях MotoGP и WSBK. Можно сказать,

что Desmo стало визитной карточкой мотоциклов из Болоньи. С другой стороны, никто толком не подхватывает идею, технология и расчёт клапанных пружин достигли такого совершенства, что вроде как и нет смысла горо-

что всегда ограничивало и ограничивает даже сегодня его применение. Но, внимание, в наши экологические дни оказалось, что система Desmodromic обеспечивает эффективность газораспределение, ограничивая прорыв паров несгоревшего топлива в атмосферу при четырёхтактной «микрораспределке» камеры сгорания. В действительности, система разрабатывалась в стремлениях к высокой мощностной отдаче, но получилось так, что и окружающая



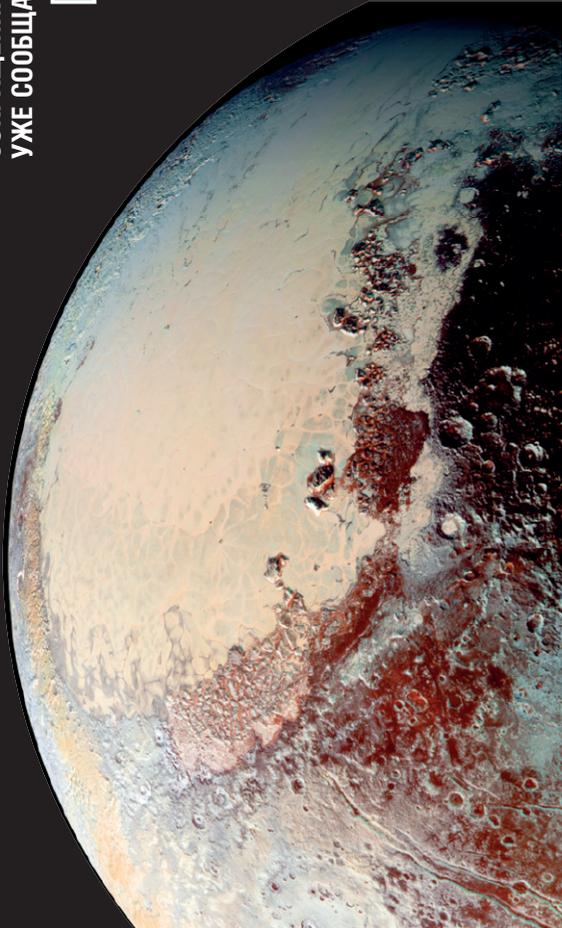
Дорожный Ducati Monster

дить что-то новое. Изготовление десмодромного ГРМ требует дорогого и сложного оборудования,

среда забыта не была. В общем — сплошная польза! Где памятник старику Фабио? тм

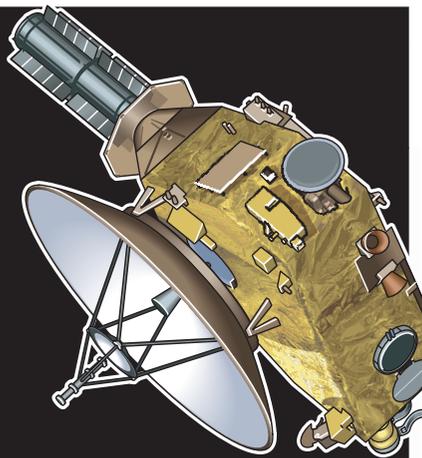
Достижения науки в 2015 г.

АВТОРИТЕТНЫМИ НАУЧНЫМИ ЖУРНАЛАМИ МИРА ЭТИ НАУЧНЫЕ ПРОРЫВЫ НАЗВАНЫ «САМЫМИ ЯРКИМИ И ВЫДАЮЩИМСЯ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 12 МЕСЯЦЕВ». НЕ СМОТЯ НА ТО, ЧТО О БОЛЬШЕЙ ЧАСТИ «ТОПОВЫХ» ОТКРЫТИЙ (6 ИЗ 9!) В ТМ ПИСАЛОСЬ, ГЛОБАЛЬНУЮ КАРТИНУ МИРОВЫХ НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ МЫ ВСЁ ЖЕ РЕШИЛИ НЕ ПОРТИТЬ СОКРАЩЕНИЯМИ, НО ДАТЬ ЕЁ В ПОЛНОМ ВИДЕ, ОТМЕТИВ ТЕ СОБЫТИЯ, О КОТОРЫХ МЫ УЖЕ СООБЩАЛИ В «РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ».



В ТЕСНОМ КОНТАКТЕ С ПЛУТОНОМ

Космический аппарат New Horizon в июле пролетел мимо далёкого Плутона (ТМ № 10 за 2015 г.) и отправил на Землю фото ледяных гор и замёрзших азотных ледников с температурой -235°C , то есть на 38 градусов выше абсолютного нуля. Аппарат обнаружил метановый лёд, углекислый газ и воду в ярко освещённой области Томбо.



ОБМАНУЛИ ЗАРАЗУ

После эпидемии Эболы в Западной Африке (ТМ № 15-16 за 2014 г.) компания Merck Sharp & Dohme разработала вакцину VSV-EBOV, которая показала в клинических испытаниях 100-процентную защиту от вируса. Вакцина представляет собой комбинацию фрагмента вируса Эболы и другого, менее опасного вируса. Собственное, ещё более эффективное, лекарство разработали и передали в производство российские медики.



VSV ZEBOV-GP
Titer: $\geq 1 \times 10^8$ pfu
Lot No.: 003 05 1
Vial contains 1.0 ml
MFG Date: 30.05.
Caution: New Drug
Federal Law to Inv

НОВЫЙ МОСТИК ОТ ОБЕЗЬЯНЫ К ЧЕЛОВЕКУ

В пещере в Южной Африке обнаружены окаменевшие останки неизвестного предка человека, обитавшего около трёх миллионов лет назад. У него признаки как современной, так и ископаемой особи: как будто собранной из скелетов разных эпох (ТМ № 13 за 2015 г.). Похожий на пигмея с крошечным, размером с апельсин, мозгом, Homo palei представляет собой ещё одну ветвь фамильного древа человечества. Находка показывает, что «дерево эволюции» напоминает, скорее, разветвлённый кустарник, у которого несколько параллельных стволов, то бишь предков: Homo erectus, Homo habilis и др.

Современный человек

разветвлённый кустарник, у которого несколько параллельных стволов, то бишь предков:

Homo erectus,

Homo habilis и др.

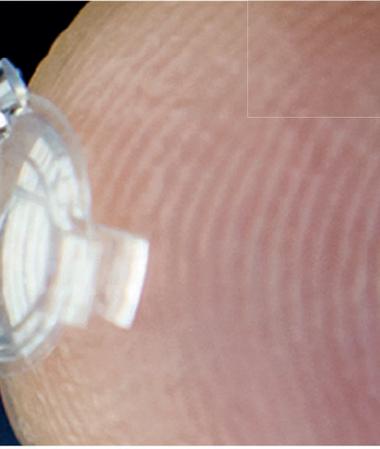
Homo palei



БИОНИЧЕСКИЕ ЛИНЗЫ «ОСТРЯТ» ЗРЕНИЕ

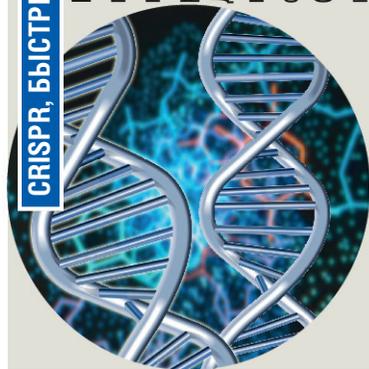


Канадский офтальмолог Г. Уэбб изобрёл систему Osumetics Bionic Lenses со встроенной миниатюрной биомеханической камерой. За восемь минут система безболезненно пересаживается хирургом в глаз, благодаря чему острота зрения может повышаться втрое (см. также ТМ № 11 за 2014 г.).



CRISPR, БЫСТРЫЙ РЕДАКТОР ГЕНОМА

Из бактериального оружия против вирусов генетики создали инструмент для воздействия на геном! В Китае использовали технологию редактирования генома CRISPR для модификации ДНК человеческого эмбриона. Специалисты вздохнули с облегчением, когда эксперимент оборвали. А учёные использовали технологию CRISPR для пересадки генов вымершего шерстистого мамонта в выращенные в лаборатории клетки слона.



АНТИБИОТИК БЬЁТ В ЦЕЛЬ

Учёные открыли антибиотик текисобактин (см. ТМ № 15-16 за 2014 г.), который способен справляться со смертельными бактериями вроде Метициллин-резистентного золотистого стафилококка. Текисобактин является ингибитором синтеза клеточной стенки. Он связывается с жирными липидами — основной клеточной стенки бактерий.



МАРСИАНСКИЕ СЕЗОНЫ СОЛЁНОЙ ВОДЫ

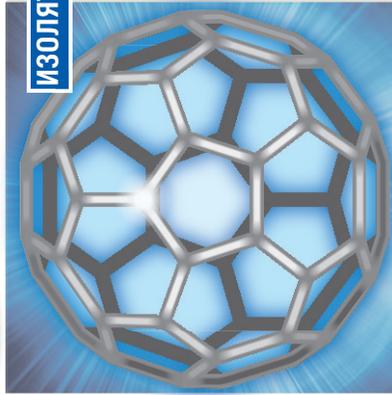
Космический аппарат Mars Reconnaissance Orbiter, использовав новую технику спектрального анализа, передал доказательства присутствия на Марсе жидкой воды в виде полос солёной воды длиной 100 м и шириной 5 м, которые появляются летом и исчезают, когда температура снижается (см. также ТМ № 7 за 2014 г.). Обнаруженные там следы гидратов, содержащих молекулы воды — хлората и перхлората магния, а также перхлората натрия, — указывают на вероятность появления живых организмов. Перхлораты крайне токсичны (для людей!); при нагревании они разрушают органические соединения. Но ведь есть же на Земле некоторые выносливые микробы, использующие



Объём мозга Ното палеоі составил 560 см³, то есть менее половины объёма мозга современного человека.

ИЗОЛЯТОР, СВЕРХПРОВОДНИК, А ЕЩЁ МЕТАЛЛ

К фундаментальным агрегатным состояниям вещества — твёрдому, жидкому и газообразному — добавилось новое: состояние металла Яна—Теллера. Путём внедрения металлического рубидия в сферические молекулы углерода-60 японские исследователи получили кристаллическую структуру, которая обладает свойствами изолятора, сверхпроводника и магнита и при этом остаётся металлом.



эти сильные окислители и в качестве источника энергии! Можно ждать сенсации?..

► на с. 34

Седьмой ряд заполнен!

ЧЕТЫРЕ НОВЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТА ДОБАВЛЕНЫ В ПЕРИОДИЧЕСКУЮ ТАБЛИЦУ МЕНДЕЛЕЕВА ВПЕРВЫЕ С 2011 Г., КОГДА ТАМ ПОЯВИЛИСЬ ЭЛЕМЕНТЫ НОМЕР 114 И 116, ВПЕРВЫЕ СИНТЕЗИРОВАННЫЕ В ДУБНЕ (ТМ №12 ЗА 2012 Г.), СЕДЬМОЙ ПЕРИОД (РЯД) УПАКОВАН ПОЛНОСТЬЮ.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (ОБНОВЛЁННАЯ)

ЕЩЁ НИКТО НЕ ЗНАЕТ, СКОЛЬКО СУЩЕСТВУЕТ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ВО ВСЕЛЕННОЙ. ЦЕЛЬ «СИНТЕЗАТОРОВ» НОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ – ПОЗНАТЬ ГРАНИЦЫ МИРА!

1 H																	2 He
3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
55 Cs	56 Ba	57-71 Lanthanoids	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
87 Fr	88 Ra	89-103 Actinoids	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Uut	114 Fl	115 Uup	116 Lv	117 Uus	118 Uuo
		57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	
		89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr	

- Щелочные металлы
- Щелочноземельные металлы
- Лантаноиды
- Актиноиды
- Переходные металлы
- Постпереходные металлы
- Металлоиды
- Полиатомные неметаллы
- Двухатомные неметаллы
- Благородные газы
- Неизвестные химические свойства

ЧЕТЫРЕ НОВЫХ ЭЛЕМЕНТА (ВРЕМЕННЫЕ НАЗВАНИЯ)

113 Uut Ununtrium	114 Fl Flerovium	115 Uup Ununpentium	116 Lv Livermorium	117 Uus Ununseptium	118 Uuo Ununoctium
--------------------------------	------------------------	----------------------------------	--------------------------	----------------------------------	---------------------------------

 Открыты японской группой

 Открыты объединенной российско-американской группой

Первооткрывателям предложено дать названия и придумать символы для элементов

Новые элементы не встречаются в природе, нестабильно живут короткое время в лабораторных условиях

Элементы могут быть названы в честь мифологических персонажей, минералов, географических мест и стран, в честь ученых

Международный союз чистой и прикладной химии публично предложит название и двузначные символы новых элементов за пять месяцев до окончательного утверждения их названий

Атомный номер — 113
Символ — Uut
Название элемента — Ununtrium

GRAPHIC NEWS

ВОТ И ЗАПОЛНЕН СЕДЬМОЙ ПЕРИОД ТАБЛИЦЫ МЕНДЕЛЕЕВА. ВСЕ ЕГО ЭЛЕМЕНТЫ — ОТ 113 ДО 118 — БЫЛИ СИНТЕЗИРОВАНЫ В ДУБНЕ, В ЛАБОРАТОРИИ ЯДЕРНЫХ РЕАКЦИЙ ИМЕНИ Г.Н. ФЛЁРОВА ОБЪЕДИНЁННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. НАШ ПРИОРИТЕТ В СИНТЕЗЕ 114 И 116 ЭЛЕМЕНТОВ БЫЛ ЗАКРЕПЛЕН ЕЩЁ В 2011 Г., КОГДА ЭТИ ДВА ЭЛЕМЕНТА ПОЛУЧИЛИ ИМЕНА ФЛЕРОВИЙ И ЛИВЕРМОРИЙ — КАК ЗНАК РОССИЙСКО-АМЕРИКАНСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ЭТОМ АКТЕ ТВОРЕНИЯ ПРИРОДЫ. ЗА ДУБНОЙ — ПРАВО НАЗВАТЬ ЕЩЁ ТРИ НОВЫХ ЭЛЕМЕНТА ПРИРОДЫ: 115, 117, 118. ВПОЛНЕ ВОЗМОЖНО, ОДИН ИЗ НИХ НАЗОВУТ МОСКОВИЕМ. А ПОКА НЕИЗВЕСТНО НАЗВАНИЕ 113-ГО ЭЛЕМЕНТА, В ДУБНЕ ИЗУЧАЮТ ЕГО ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВСЕГО ПО 3-4 АТОМАМ. ЭТО УМЕЮТ ДЕЛАТЬ ТОЛЬКО В ЛАБОРАТОРИИ ЯДЕРНЫХ РЕАКЦИЙ ОИЯИ.



11–13 марта 2016
МВЦ «Крокус Экспо», Москва

12-я Международная Специализированная Выставка

ВЕЛО ПАРК 2016

Партнеры активных площадок



Официальный радио партнер



Информационная поддержка



Информационные спонсоры



тел.: +7 (495) 789 4901 | e-mail: velo@rte-expo.ru

www.velo-park.ru



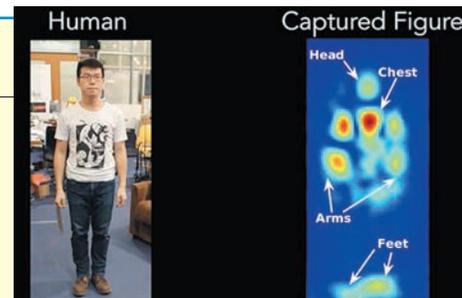
Wi-Fi видит людей сквозь стены

Исследователи из лаборатории компьютерных технологий и искусственного интеллекта Массачусетского технологического института (MIT) разработали программное обеспечение, которое на основе анализа изменений радиосигналов Wi-Fi способно сквозь стены узнавать человеческие силуэты. По данным опубликованного недавно исследования, учёные создали прибор под названием RF-Capture, который передаёт широкополосные радиосигналы, а затем, анализируя отражённые сигналы, воссоздаёт очертания движущейся человеческой фигуры.

RF-Capture это достаточно сложное устройство, способное определять различия в формах человеческого тела и с 90-процентной точностью отличать человека среди 15 разных людей в помещении через стену. Он может даже определять индивидуальные для каждого человека дыхательные и сердечные ритмы.

Вот как это работает: RF-Capture устанавливается в помещении, и человек уходит в соседнюю комнату и становится с другой стороны стены. Устройство излучает радиосигналы, которые проходят через стену и отражаются от движущегося человеческого тела. Прибор фиксирует отражённые от разных частей тела сигналы в виде снимков. Затем с помощью специального алгоритма эти снимки объединяются, чтобы создать общий силуэт движущейся фигуры. В ходе некоторых экспериментов, когда исследователи настраивали аппарат на конкретные параметры движения, они смогли отслеживать специфический почерк человека, писавшего рукой в воздухе.

Пока ещё не разработана методика для практического применения RF-Capture в реальных условиях, но исследователи MIT говорят, что для этого открываются широкие возможности. Так, прибор может быть использован для отслежи-



вания движений пожилого человека, живущего в одиночестве, чтобы сразу узнавать, если он вдруг упадёт. Технология может также найти применение в «умных» домах, где можно будет с помощью определённых жестов, идентифицируемых устройством, управлять бытовой техникой. Разработчики надеются со временем повысить точность работы прибора.

Идея использовать RF-Capture для шпионажа за кем-то вполне реализуема. Но исследователи говорят, что в дополнение ко всем необходимым для функционирования настройкам они сейчас разрабатывают блокираторы, позволяющие человеку быть отслеживаемым только собственным устройством.



Автомобиль управляется мыслью

Группа исследователей из Нанькайского университета (г. Тяньцзинь, Китай) разработала первый в мире автомобиль, которым можно управлять при помощи мысли. Инженерам потребовались два года для того, чтобы эксперимент воплотился в жизнь.

Принцип работы следующий. В состав крепящегося к голове водителя оборудования входят 16 датчиков, которые фиксируют сигналы головного мозга в виде электроэнцефалограммы. Затем специальная компьютерная программа интерпретирует соответствующие сигналы и преобразует их в команды управления автомобилем. Последний может распознавать такие виды действий, как движение вперёд/назад, торможение, а также блокировку/разблокировку, и всё это не требует от водителя физического воздействия на узлы машины.

Но здесь на первый план выходит безопасность вождения «улавливающих мысли автомобилей», ведь отвлечение водителя мыслями, напрямую не связанными с вождением, может быть опасно. С другой стороны, как показало исследование, концентрация мыслей при смене полосы движения или на поворотах помогает избежать ДТП.

На данный момент разработанный специалистами Нанькайского университета «улавливающий мысли» автомобиль является концепт-каром и позволяет ехать только в одном направлении — вперёд. У производителя нет планов запустить его в массовое производство.



За границей? Отключи защиту!

На своём портале myGov и в своём аккаунте в Twitter австралийское правительство призывает граждан страны выключать двухфакторную аутентификацию (2FA) при поездках за границу.

Отметим, что на портале myGov австралийские граждане могут использовать многие правительственные сервисы, касающиеся в том числе медицинского страхования, уплаты налогов и оформления пособий на ребёнка. Двухэтапная аутентификация здесь реализована путём отправки SMS пользователям. Эти сообщения содержат разовые коды в дополнение к обычным паролям пользователей. Но некоторые туристы, приезжая за границу, покупают себе SIM-карты местных операторов, и, как следствие, они не могут получать коды myGov.

Однако большое число пользователей Twitter указало, что прекращение использования 2FA плохая идея, так как предложение правительства существенно снижает уровень безопасности. Но ничего лучшего, чем отказ от 2FA, оно не предложило.



Кибератаки начала XXI века

Сотрудник Джорджтаунского университета (США) Тавиш Вайдя описал наиболее громкие кибератаки XXI в. Вот некоторые из них.

Приблизительно 2003

Сотни сетей, принадлежащих NASA и некоторым другим правительственным учреждениям США, были нарушены в результате скоординированных атак под кодовым названием Titan Rain. Атаки продолжались около трёх лет. Исследование, проведённое SANS Institute, показало, что атаки проводились из китайской провинции Гуандун и, вероятно, были действиями китайских хакеров.

Май 2006

Вредоносное программное обеспечение атаковало пользователей с помощью фишинговых писем и воровало логины и пароли. Наряду с этим были похищены около 20 Тб данных военной сети NIPRNet, являющейся крупнейшей частной сетью в мире.



Апрель 2007

Эстония подверглась длительной кибератаке широкого диапазона бот-сетей со всех континентов. Большинство атак были типа DDoS (отказ в обслуживании). В результате Интернет в стране практически перестал работать. Основные цели — сайты эстонского президента, парламента, министерств и служб новостей.

Поводом к атаке послужило решение правительства Эстонии о переносе памятника советским солдатам, павшим в борьбе с фашизмом.

Сентябрь 2007

Израильские самолёты F-15 и F-16 бомбили ядерный центр в Сирии, который не смогла прикрыть система ПВО российского производства. Различные аналитики предположили, что Израиль, используя программу Suter, взломал компьютерную сеть ПВО.

Январь 2009

Веб-сайты, принадлежащие израильской армии и Israel Discount Bank, наряду с сайтами правительственных органов, были атакованы, а некоторые стёрты хакерами. Атака — протест против израильских военных действий в секторе Газа.

Март 2009

Атакованы посольства и Министерства в 103 разных странах. Большинство атак GhostNet, как считают специалисты, происходило из Китая.

Июль 2009

Атакованы правительственные, финансовые и новостные сайты в Южной Корее. Тип атаки — «отказ в обслуживании». Южная Корея обвинила КНДР.



УрФУ поможет Монголии плавить медь

Уральский федеральный университет (УрФУ) и Горная Палата Монголии договорились рассмотреть возможность создания совместного научно-исследовательского и проектного института, разработать образовательные программы, а также организовать стажировки для ведущих специалистов и руководителей производства. Кроме того, решено активизировать подготовку в УрФУ бакалавров, магистров, специалистов и аспирантов для нужд экономики и промышленности Монголии. Ещё одна важная договорённость — разработка и реализация программы повышения квалификации для специалистов предприятий — членов Горной Палаты Монголии. Все намеченные планы приобретают особую актуальность в связи с тем, что Монголия в самое ближайшее время планирует построить на своей территории новейший медеплавильный завод. Для реализации этой глобаль-

ной задачи университет готов предложить монгольским партнёрам свой опыт — как в качестве проектировщика, так и в вопросе подготовки специалистов, которые будут работать на новом заводе.



ТЕАТР ОДНОГО АКТЁРА!

Говорил он высоким, вкрадчивым голосом, почти фальцетом, и крайне редко — кроме, разве, редакционных разборок — его повышал. Но каждая его фраза имела свою интонацию, особую окраску, которыми он как истинный художник, а точнее — лицедей, актёр умело пользовался, завораживая слушающих.

Его выступления производили впечатление экспромта. Хотя мы-то, его коллеги, хорошо знали, как тщательно он готовился к любой публичной акции. Чтобы сразу завладеть вниманием публики, он задавался каким-нибудь неожиданным, порой провокационным вопросом, и сам же начинал отвечать на него. Стоя на трибуне, он не докладывал, а как бы размышлял вслух, вёл с залом доверительный и в то же время эмоциональный разговор: чем-то возмущался или восхищался, иронизировал или шутил, опровергал или утверждал... Но всегда вовремя, чётко и логично подводил к нужному для него выводу.

Он мог быть не прав. Но всегда ярко, оригинален, неотразим. И идеологически выдержан. Впрочем, об этом разговор особый.

Прибавьте к этому почти 2-метровую фигуру в элегантном костюме «буржуазного» свободного покроя его любимых бежевых, салатных, даже оранжевых тонов. Актёрски выверенные жесты, в кульминационных моментах весьма патетические. Природную пластику движений — не случайно уже в зрелом возрасте он сумел в совершенстве овладеть горнолыжными спусками. Словом, «на Захарченко» народ ходил как в театр. Театр одного актёра. И, повторюсь, не важно, о чём он там говорил. Люди поддавали под обаяние Личности. А личность заодно решала — и, как правило, положительно, — нужные ей вопросы. Отсюда легендарная «пробиваемость» Захарченко на всех начальственных уровнях. Да и немалая доля успехов самого журнала «Техника — молодёжи» неотделимо связана с фигурой Главного Редактора.



Среди многочисленных талантов, которыми был одарён В.Д. Захарченко, на первое место я бы поставил его ораторское мастерство. Когда он начинал говорить — все умолкали. И дело было не столько в сути или значимости того, ЧТО он говорил, а КАК он это делал.



Автопробеги — это не просто дефиле красивых машин, митинги и банкеты. Это целая стратегия и тактика передвижений, поведения, представительства... Такая, вот, загогулина! Совещание на ходу. Обсуждаем оперативную обстановку с ВД и командором пробега генералом Ивановым, соратником Зорге. Всё, как видите, очень серьёзно

Горные лыжи — моя вторая жизнь!..

А первая? Ну, разумеется, жизнь литератора — главного редактора ТМ, поэта, журналиста...

Но и во «второй» своей жизни он умел быть Первым. С 1958 г. — первый президент только что созданной Федерации горнолыжников спорта СССР. Со временем он освоил горные лыжи настолько, что стал чемпионом мира среди журналистов-горнолыжников по системе СКИЖ (в своей возрастной группе старше 70). Мечтал создать в Приэльбрусье «Советское Шамони». Не успел

ВД был трудоголиком. Спал не больше 6 часов в день. Лучшие утренние часы отводил тщательному планированию и подготовке предстоящих деловых встреч. Тогда ещё не существовало понятия «имидж». Зато он хорошо понимал, что такое Престиж и старательно поддерживал его в любых ситуациях, ни при каких условиях не допуская, чтобы его опустили ниже плинтуса. Хотя, всяко бывало...

Расскажу один из эпизодов редакционной жизни ТМ.

1982 г. Нижний Тагил, кульминационный пункт Автопробега самодельных конструкций «Техники — молодёжи». Знаменитые «самodelки» триумфально катили по Уралу. Позади очередной день многотысячных митингов, встреч, демонстраций, осточертевшей гово-

рильни о пользе развития научно-технического творчества молодёжи... Вечером в местном ДК прощальный сбор и подведение промежуточных итогов. В зале, как положено, президиум, трибуна, участники автопробега, организаторы, районная партийно-комсомольская элита.

Что-то отчетное бубнит с трибуны командир отряда. Что-то благодарное произносит секретарь райкома. Слежу за ВД: он непроницаем. Никаких бумажек, записей, на лице рассеянная улыбка и отсутствующий взгляд. Весь в себе. Тигр готовится к прыжку.

Наконец, он поднимается, нависая над столом президиума, и тихо, глядя куда-то в пространство, начинает с расстановкой:

— Триста лет назад государь Пётр Алексеевич подписал уральскому купцу Демидову грамоту на владение и разработку рудников и приисков на Урале. Молодой царь едва ли понимал эпохальность этого своего поступка. России позарез нужны были пушки против турок и шведов. И уральские умельцы не подвели: Урал дал их! С той поры три века подвижнический труд тагильских металлургов является неотъемлемой составной частью оборонной мощи нашей страны...

Я слушал и диву давался: вроде общеизвестные, даже банальные вещи звучали у него как откровение. У слушателей заблестели глаза, а когда ВД, элегантно увязав нынешние дела тагильцев с мировым техническим прогрессом, пред-

ложил им подумать и... замахнуться на наш, советский, Мерседес, зал взорвался аплодисментами.

— Вы дали стране Щит и Меч. Так дайте ей ещё и современные автомобили, чтобы с гордостью заявить на весь мир: сегодня мы перековываем мечи на орала!

Ну, Васюки же! Ильф и Петров отдыхают! А все верят в великое будущее «Тагильского автостроя»! И не исключаю, что кто-нибудь-таки «замахнётся»! Ну, хотя бы в своём сарае. Что, кстати, вполне соответствует идеям автопробега.

У Захарченко это называлось — поднять проблему на недостижимую высоту. Он вообще не любил мельчить. Масштабность идеи — вот главное. Как там у Бендера? «Унаквазифантазия»...

Акция набирала обороты. Захарченко царил.

— Командор автопробега, генерал-майор Михаил Иванович Иванов! Встаньте, генерал. Пусть люди во всей красе увидят перед собой соратника Зорге, настоящего матёрого советского разведчика...

Генерал с трудом вынул тело из кресла и только лупал глазами под напором стремительных Васиных представлений. ВД это нисколько не смутило. Фигура генерала, действительно, была примечательна и прежде всего тем, что он до сих пор был жив...

В 1946 г. двадцатилетний лейтенант советского военного представительства в Токио Михаил Иванов по приказанию из Москвы первым из советских людей посетил разбомблённую Хиро-



▲ 1958 г. Московская редакция газеты «Спутник», органа советского павильона на Всемирной выставке в Брюсселе. Здесь я познакомился с ВД, здесь получил первые уроки в его журналистской школе. Мы с художником Женей Гуровым и зав. отделом иллюстраций И. Зельмой рассматриваем очередной номер, прибывший из Бельгии

От космонавтов до экстрасенсов, от академиков до студентов, от бригад коммунистического труда до центров НТТМ, пробивавших путь в новую экономику страны (и, кстати, воспитавших многих будущих олигархов) — таков диапазон ТМ, руководимого ВД

◀ Факсимильный дарственный портрет «космической леди № 1» Валентины Терешковой

▶ Невероятное, но очевидное: экстрасенс Игорь Шелушков проводит сеанс телекинеза в стенах редакции





Творческая лаборатория ТМ — в стиле «времен застоя». Здесь рождались идеи и обсуждался текущий «репертуар». Здесь не было статистов, каждый имел право голоса и свободно пользовался им. Но. «Демократия должна быть управляемой, иначе ей на смену придёт анархия». Любимое выражение Главного, которое он осуществлял в редакционной жизни с присущей ему твёрдостью. И дипломатией

симу. Это случилось на 4-й день после атомного удара. В Москве ещё не представляли — что это такое и как это всё выглядит. То, что увидели там два советских разведчика-смертника, вскоре потрясло весь мир. Напарник Иванова через пару недель скончался от облучения. А наш герой вот дослужился до генеральских погонов.

Вернувшись в Москву, мы встретились, я записал подробный рассказ Михаила Ивановича, и он был опубликован в «Огоньке» в августовском номере 1983 г. Даже сейчас, спустя годы, когда вроде уже всё описано и всё известно, читать это страшно.

— Как же вам удалось пройти сквозь этот ад и... сохранился?

— Как выжил-то? — По добродушному мясистому лицу генерала пробежала тень. Было видно, что ему неохота распространяться о ещё одной роли «разведчика», точнее, подопытного кролика в никем толком не освоенной области противорадиационной медицины. Он ответил шуткой.

— Помнишь популярную у студентов песенку о физиках, которые «раскрутили наш шарик наоборот»? Там есть строчки:

И лечусь я с тех пор «Столичною»,
Чтоб совсем с ума не стронуться.

Потому что, говорят, «Столичная»
Очень хороша от стронция...

Тут всё — про меня.

Он рассмеялся, достал из кармана ки-

теля увесистую фляжку, отвинтил, и мы приняли его «лекарство» по стопарю. И ещё сказал мне тогда Михаил Иванович:

— Одного не пойму: на кой ляд мы столько этого атомного дерьма напроизводили? Уже хранить негде, земля отходами заражена. Уже — ты мне поверь, я это из первых рук знаю — можем 40 раз (!) сжечь весь этот «шарик»! А всё: давай, давай!.. Жрать мы собрались эти бомбы, что ли, вместо колбасы?

Он налил ещё.

— Ну, давай. За оборону...

Но это было потом, один на один, в Москве. А тогда, в тагильском клубе, они с ВД говорили о прочности наших рубежей, о коварных замыслах заоке-

«Буржуазный по форме»

В 1958 г. ВД возглавил редакцию советской газеты «Спутник», выходящей на Всемирной выставке в Брюсселе. Редакция была сформирована из лучших журналистов «Правды», «Известий», «Комсомолки» и других. Волею судеб туда попал и я — начинающий газетчик из «МК». В первые же дни ВД чётко сформулировал основной принцип работы редакции:

— «Спутник» должен быть буржуазным по форме и социалистическим по содержанию!

Прямо скажем, весьма рискованный по тем временам тезис. Но он неплохо сработал: в Брюсселе яркая, с огромными фотографиями, заголовками и информационными аншлагами советская газета привлекала внимание и интерес.

В дальнейшем ВД успешно внедрял тот же принцип и в родной «Технике — молодёжи». Миллионные тиражи говорят сами за себя. Борьба с серостью, стремление к оригинальности в оформлении и подаче материалов — это было ново и необычно, как бы загляд в будущее, в наши дни.

...По проторённой дорожке
Нас ведёт Кирилл Замошкин.

А Захарченко — тот не!

Тот ведёт по целине.

Эта, рождённая в стенах «Спутника» полвека назад, частушка, по-моему, очень точно передаёт творческий почерк Главного. Кстати, и всем своим обликом, т.е. «формой», он был вполне буржуазен. Многие ему завидовали, пытались подражать, но побаивались. Он же мог себе это позволить. Что дозволено Юпитеру... Талант, он и в СССР был — талант.

анских супостатов, о патриотическом воспитании молодёжи и, конечно, о растущем значении оборонной промышленности.

— А теперь перед вами выступит человек, не нуждающийся в представлении. — ВД вскинул руки, словно собирается взлететь. — Лётчик-космонавт СССР, дважды Герой Советского Союза Владимир Джанибеков!

Зал встал. Овации. Вопросы — ответы. Автографы... Спектакль уверенно катился по накатанным рельсам. Ведущий, он же сценарист, мог передохнуть. Далее следовали: «Выдающийся писатель, пишущий о рабочем классе» (имярек); «Известная поэтесса, автор популярных песен» (имярек); «Штурман Дальней авиации, побывавший на Северном полюсе»... Вручались сувениры, памятные майки, пилотки...

В заключение шеф поблагодарил всех за отличную организацию, заодно — и членов редакции журнала ТМ, которые «самоотверженно и творчески участвуют в такой непростой акции, и вносят достойный вклад...»

Всё. Финита. Возвращались в райкомовскую гостиницу в приподнятом настроении. Только ВД был молчалив. Это и понятно, все были измотаны — почти 16 часов на ногах. Но, слава аллаху, всё получилось. Всё о'кей. Теперь нас ожидает долгожданный и заслуженный расслабляж: весёлое редакционное застолье, для которого предусмотрительно была прихвачена даже казённая гитара.

Стол не обманул ожиданий, он ломился от уральских разносолов. Все расселись. Но, странное дело, никто почему-то не начинал. В комнате висело непонятное напряжение, в котором внезапно, как отзвук какого-то потустороннего, абсурдного мира возник ноющий, со слезой голос Нины, секретарши:

— Собрались, голубчики? И вам не стыдно?..

О чём шла речь, я врубился только когда страдающий Нинкин голос изрёк:

... — И никто, ни один человек, не встал и не сказал: спасибо Вам, Василий Дмитриевич! Ведь это Вы всё организовали. Это благодаря Вам мы тут сидим в президиумах и в ресторанах на дармовщину! — Она тыкала пальцем в расставленные на столе закуски и бутылки, голос её креп, обретая базарные

интонации. — Да вы молитесь на него должны! А никто даже слова благодарности не сказал.

— Вот ты бы и сказала. А мы все хором и поддержали, — тихо встрял, наконец, зам.

— Я-а-а?! Да кто я такая?! Это вы все у нас — гении, умельцы, знатоки. А как до дела... На деле — вы все его мизинца не стоите!

Все сидели как обгаженные. ВД невозмутимо ковырял вилкой в салате.

И тут произошло нечто непредусмотренное сценарием. Я сорвался. Завопил вдруг что-то вроде: «Да зачем мы здесь вообще собрались?! Да как ты смеешь поганить наш общий праздник?»

Выскочил из-за стола (попутно уронил и сломал гитару) и с ощущением непоправимости случившегося убежал в свою каморку.

Прощай ТМ. Прощай автопробег. Завтра вся армада покатит дальше. А я — ближайшим поездом в Москву. Глупо, однако...

Наутро, уже совсем смирившись со своей судьбой, отправляюсь позавтракать. Ага, а вот и сама Судьба мне навстречу. В своём излюбленном вельветовом пиджаке, слегка пританцовывая на ходу и что-то мурлыча, по узкому коридору движется ВД. Останавливается в трёх шагах. Критически меня осматривает и деловито так:

— Ну что, Аника-воин, проспался?

На лету подхватываю намёк: тру виски, щурюсь на свет, бормочу: мол, извиняюсь, вчера, того, перебрал...

— Ладно, забыли. С каждым бывает...

Нинке я уже сделал выволочку, чтобы язык свой почём зря не распускала.

— А за гитару я в Москве в бухгалтерию заплачу...

Он рассмеялся, взял меня за пуговицу.

— Давай лучше сделаем так: спишем её как походный инвентарь, пострадавший в баталиях автопробега. Красиво? Господи, как я его в эти минуты любил! Всегда оставаться на высоте, не опускаться до мелочных разборок и дразн. Не это ли истинное достоинство Главного!

А был ли он искренним? Не уверен. Скорее это был просто трезвый расчёт. Все остались при своих. Но все также поняли: кесарю надо отдавать кесарево. Так впрямь и поступали. Таковы были правила игры, в которую, впрочем, играла вся страна. ТМ

«Я не романист, я — поэт»

За столиком в Доме писателя, общественным директором которого ВД состоял много лет, он презентовал нам свою очередную книжку, «Фанфары фестиваля». На моём экземпляре трогательная надпись: «Юра, на добрую память об этих фестивальных днях наших страданий и радостей. Но всё равно — только вперёд!»

Страданий не припомню. Но — приятно. Пролистываю пару сотен страниц: фанфары, фанфары, колонны, колонны, за мир и дружбу, за мир и дружбу... Уф! После основательно «обмытия» среди прочих разговоров решаюсь спросить:

— ВД, почему вы не пошлёте всю эту мишуру к ... матери? Ну, напишите хороший роман. С вашим умом, талантом, знанием людей наверняка получится что-то особенное!

Сейчас, задним числом, сознаю наивность и бестактность вопроса. Но он мне ответил. Видимо, это была его болевая точка.

— Понимаешь, я не романист. Чтобы писать романы, нужна не только хорошая голова, но и прежде всего жопа. А у меня её нету. Меня ноги кормят. — Он усмехнулся. — Не могу, как узбек на ишаке, петь в одиночку, для самого себя. Для вдохновения мне нужна аудитория, моментальная обратная связь. В этом смысле я, скорее, — поэтирик. По-настоящему только это меня и греет. А остальное — он кивнул на книжку — работа...

ВД запнулся, словно хотел добавить: за которую хорошо платят и которая позволяет красиво жить. Но мы поняли друг друга.

— Получается, по Козьме Пруткову: «Поощрение столь же необходимо гениальному писателю, сколь необходима канифоль смычку виртуоза?»

Он пожал плечами и плавно перешёл на другую тему.

Кстати, лишь потом я вспомнил, что в Московском Литинституте Захарченко преподавал не публицистику, а именно поэзию. И то, что он нам иногда читал, всегда трогало душу.

НОВОЕ ПРИЗВАНИЕ «ОРТОПИЛОТА»



Доктора Баринов и Шатов в процессе операции смотрят на монитор «Ортопилота»

В последние годы в российских клиниках высокотехнологичное медицинское оборудование перестаёт быть редкостью. Мало того, нередко наши врачи находят для него новые области применения, о которых производители медтехники даже не догадывались. Именно так и получилось с немецким хирургическим навигационным комплексом «Ортопилот» в Центре антропометрической коррекции при волгоградской областной больнице РЖД.

На страницах ТМ уже публиковались материалы о работе и достижениях волгоградских ортопедов, работающих в Центре антропометрической коррекции при волгоградской областной больнице РЖД. На этот раз есть повод рассказать о том, как они используют уникальный комплекс «Ортопилот». Всего таких комплексов в России где-то 7–8 штук.

Напомним, что Центр был основан в начале 90-х гг. прошлого века группой врачей под руководством ныне покойного доктора медицинских наук, заслуженного изобретателя Российской Федерации М.Ф.Егорова после того, как в 1992 г. он удачно сделал первую в мире легальную операцию по косметическому увеличению роста здоровому мужчине в возрасте 42 лет.

Потом врач начал массово делать операции по удлинению и выпрямлению ног, превратив это в отдельное направление ортопедии под названием антропометрическая косметология и коррекция. Ныне Центром руководят соратники Егорова — кандидат медицинских наук А.С. Баринов и хирург высшей категории В.В. Шатов. Сотрудники Центра много и плодотворно работают над улучшением технологии своих операций, постоянно получают патенты на изобретения, следят за мировыми техническими новинками в ортопедии, стараясь внедрять их в свою практику. На этой почве Центр уже много лет сотрудничает с чешскими коллегами — клиникой профессора Вастла из города Соколов, что возле Карловых Вар, и одной успешной чешской фирмой по производству медицинской техники. Эта компания смогла во многом обогнать и

потеснить на европейских рынках даже германских производителей аналогичного профиля.

Наши и чешские врачи регулярно ездят друг к другу для обмена лечебно-техническим опытом, что приносит им ощутимую взаимную выгоду. Лет 5-6 назад доктор Баринов и доктор Шатов, будучи в клинике профессора Вастла, впервые познакомились с комплексом «Ортопилот», который чехи приобрели в Германии.

«Ортопилот» — это хирургический навигационный комплекс с компьютерным управлением, предназначенный для проведения особо точных операций на костях. Вообще ортопедия, или костная хирургия, по сложности стоит на втором месте после нейрохирургии, опережая даже кардиохирургию. Свой прибор немцы разработали, исходя из потребностей в проведении операций эндопротезирования, то есть замены разрушенных болезнями коленных и особенно тазобедренных суставов на ис-

кусственные суставы-эндопротезы. Такие операции требуют от хирургов высочайшей точности и учёта множества важных деталей. Поэтому ранее, да и сейчас, в процессе операции приходилось на постоянной основе задействовать рентген, что, естественно, шло не на пользу организму пациента, да и врача тоже. «Ортопилот» позволяет снять множество проблем и резко облегчить работу хирургов. Действует он следующим образом... В начале операции в нужных местах на отломки костей устанавливаются датчики-отражатели инфракрасного излучения, которое для человека совершенно безвредно, затем комплекс излучает на них инфракрасные лучи, датчики их отражают, в результате на большом мониторе врачи видят подробную компьютерную модель оперируемой конечности и могут с её помощью, не торопясь, очень точно манипулировать отломками костей при установке эндопротезов, абсолютно исключая в даль-

нейшем возможность неправильного сращивания.

Когда доктор Баринов и доктор Шатов посмотрели у чехов операции с комплексом «Ортопилот», сами поучаствовали в них, на практике узнав все возможности комплекса, то у них родилась мысль — а ведь его можно очень эффективно использовать в проведении операций по выпрямлению ног. Свои догадки наши врачи эффектно подтвердили, сделав в Чехии такую операцию в клинике Вастла. Они прооперировали чешскую пациентку, у которой из-за кривизны голени начинался артроз коленных суставов. Ей оперативным путём выпрямили ноги, устранив таким образом неравномерность нагрузки на коленные хрящи и остановив их болезненное разрушение. Причём, если раньше такие операции делались путём установки на голени аппаратов Илизарова, и потом, в течение 10 дней, с помощью этих аппаратов велась постепенная установка отломков костей в



Хирургический навигационный комплекс «Ортопилот» с компьютерным управлением в Центре антропометрической коррекции при волгоградской областной больнице РЖД



Компьютерная модель конечности на мониторе комплекса «Ортопилот»



Российская инновация в чешском исполнении — устройство крепления датчика комплекса «Ортопилот» к аппарату Илизарова

нужное положение, то, с помощью «Ортопилота», выпрямление было сделано одномоментно, прямо на операционном столе, а аппараты Илизарова поставили только для фиксации результата! Немецкое оборудование позволило врачам сделать одномоментное выпрямление не только при самых минимальных разрезах мягких тканей ноги, но и дало возможность самым тщательным образом учесть биомеханику суставов, сделав равномерность нагрузки на них почти идеальной.

Операция наших врачей была снята на видео, которое потом демонстрировалось в ходе докладов доктора Баринова на всечешском форуме ортопедов и на всемирном Илизаровском конгрессе в Санкт-Петербурге. В обоих случаях выступления волгоградского ортопеда вызвали повышенный интерес у слушателей. Отметим, что интерес этот вполне заслужен-

ный, ведь методика, предложенная Бариновым, открывает новые возможности для проведения операций по выпрямлению голени, как в лечебных, так и в косметических целях... Теперь их стало возможно делать одномоментно и высокоточно с минимальными повреждениями мягких тканей. А у пациентов появился выбор: либо в процессе оперативного вмешательства ему установят в кости стержни-штифты, благодаря которым он покинет клинику без костылей уже через несколько дней после операции, либо пластины, тогда он походит ещё какой-то срок на костылях, но зато, когда придёт время удалять пластины, процесс восстановления будет быстрее. А можно, как и раньше, после операции поставить на ноги аппараты Илизарова, походить в них месяц, другой, не испытывая, как раньше, дискомфорта от аппаратной коррекции, затем их снимут и больше никаких про-

блем! Как бы то ни было, но во всех вышеперечисленных случаях «Ортопилот» резко уменьшает время пребывания в клинике, повышая качество проведения операций. В прошлом, 2015 г., Центру антропометрической коррекции удалось, наконец приобрести «Ортопилот», так что его врачи намерены освоить и операции эндопротезирования, наряду с уже освоенным выпрямлением голени.

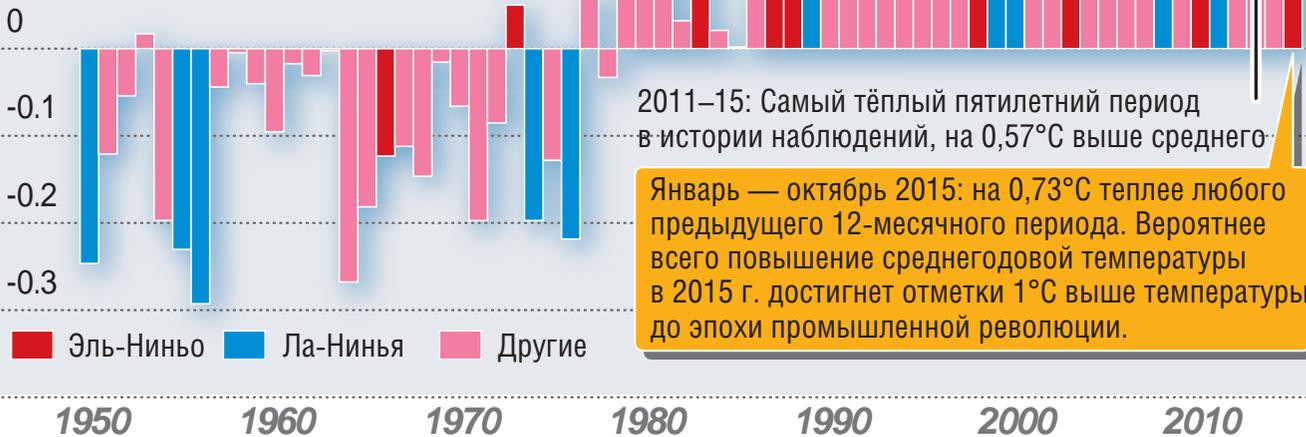
Кстати, отработывая технологию операций по выпрямлению конечностей с помощью «Ортопилота», наши врачи предложили — часть его датчиков в процессе операции устанавливать не на костях, а на аппарате Илизарова, что позволит снизить травмирование самих костей. Чехи эту идею быстро подхватили, а фирма медтехники, что сотрудничает с клиникой Вацла, быстро разработала и начала изготавливать соответствующее крепление, металлическую «фитюльку» размером с мизинец. Чехи, эти медлительно-спокойные пиволубы, имеют ту же славянскую живость ума, что и все прочие представители этого этноса, подарившие человечеству великое множество оригинальных научно-технических достижений, только у них эта живость проявляется более основательно и реально. Фирма, о которой говорилось выше, получила на разработку этого мелкого крепления от своего государства 200 тысяч евро. А Центр антропометрической косметологии, владеющий кучей патентов и уникальных медицинских технологий, не получил от нашего государства практически никакой финансовой поддержки для их внедрения. Чехи попытались организовать для Центра возможность его участия в научно-технической программе Европейского Союза «Эврика», для этого от нашей страны не требовалось никаких затрат, нужно было только согласие, а взамен волгоградские ортопеды могли бы получить серьёзное финансирование... Но и это не удалось своевременно пробить через наше Минздравсоцразвития. **™**

0.7 Планету температурит!..

0.6 Аналитики предупреждали, что средняя температура на Земле в 2015 г. будет самой высокой в истории наблюдений из-за усиления Эль-Ниньо в сочетании с эффектом глобального потепления, вызванного активностью человека.

0.4 **ТЕМПЕРАТУРНЫЕ АНОМАЛИИ (°C)**
Относительно средних температур 1961–90 гг.

0.3 2016 г. может оказаться даже более тёплым из-за того, что содержание парниковых газов повышается каждый год в последние 30 лет, а влияние Эль-Ниньо, скорее всего, скажется в 2016 г.



Источник: Всемирная метеорологическая организация

...Как лечить будем?

Со времён промышленной революции средняя температура на Земле повысилась!

1850-1900
Средняя температура 13,7°C

1.0°C
Ожидаемое повышение температуры в 2015 г. на 1°C

2.7°C
Прогнозируемое потепление к 2100 г. даже при условии выполнения всех парижских соглашений

4-5°C
Прогнозируемое потепление к 2060 г. при условии сохранения нынешних уровней выброса в окружающую среду



2.0°C

2010: 193 государства подписали Канкунские соглашения, призывающие правительства добиваться того, чтобы повышение средней температуры на Земле не превышало 2°C над уровнем температуры до промышленной революции

3-5°C

Потепление при сдерживании выбросов в атмосферу. Острова может затопить в результате повышения уровня моря

ПОДПИСКА 2016

В РЕДАКЦИИ



«Техника—молодёжи»
за полугодие
8 номеров — 1120 рублей



«Оружие»
за полугодие
8 номеров — 1120 рублей

Вы можете оплатить квитанцию, которая публикуется во всех журналах ИД «Техника — молодёжи» и на сайте technicamolodezhi.ru, в любом отделении Сбербанка России. В графе «назначение платежа» укажите название журнала, на который Вы хотите подписаться, и период подписки. Укажите на бланке Ваши Ф.И.О. и правильный адрес доставки. Оплата может быть произведена до конца подписного месяца. В стоимость подписки включена почтовая доставка заказной бандеролью.

Для подтверждения платежа необходимо отправить копию квитанции по адресу:
127051, г. Москва, а/я-94, или по эл. почте: shop@tm-magazin.ru

ТЕЛЕФОН ДЛЯ СПРАВОК: (495)234-16-78, (499)978-51-18
ЗАО «Корпорация ВЕСТ», ул. Лесная, 39.

НА ПОЧТЕ

В любом почтовом отделении России заполните бланк абонемента. Подписные индексы наших изданий:

В каталоге МАП:

«Техника — молодёжи» — инд. 99370;

«Оружие» — инд. 99371.

В Объединённом каталоге:

«Техника — молодёжи» — инд. 72098;

«Оружие» — инд. 26109.

Внимание! В этом же каталоге можно подписаться на книгу «Чудо техники – железная дорога» — инд. 40503, с. 449

В каталоге Роспечать:

«Техника — молодёжи» — инд. 70973;

«Оружие» — инд. 72297.

ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ

Для оформления подписки необходимо получить счёт на оплату.

Отправить заявку можно по факсу: (495)234-16-78, (499)978-51-18
e-mail: real@tm-magazin.ru

КУРЬЕРСКАЯ ДОСТАВКА

Для жителей Москвы журналы могут быть доставлены курьерской службой.

Подробности по тел.: (495)234-16-78, (499)978-51-18
и на сайте technicamolodezhi.ru

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСКА

НА САЙТЕ: technicamolodezhi.ru

Больше нет необходимости искать продукцию Издательского Дома «Техника — молодёжи» в печатных ларьках. Здесь Вы можете подписаться на электронные

версии журналов по доступным ценам из любой точки России, не вставая из-за компьютера. Ежемесячно Вы будете получать ссылку для скачивания свежего номера журнала в формате PDF. Служба подписки ответит на все Ваши вопросы.
Тел.: (495) 234-16-78, (499)978-51-18.

ИЗВЕЩЕНИЕ

ЗАО «Корпорация ВЕСТ»
ИНН 7734116001 Р/с 40702810038090106637
Московский банк ОАО Сбербанк России, г. Москва
БИК 044525225
К/с 30101810400000000225
КПП 770701001

Ф.И.О., индекс, почтовый адрес доставки
Назначение платежа Сумма, руб.

Оплата за «Оружие», «ТМ» (ненужное зачеркнуть)
за _____ журналов
в т.ч. НДС 10 %

Кассир

КВИТАНЦИЯ

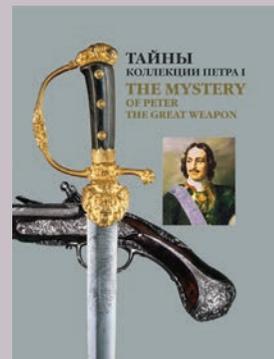
ЗАО «Корпорация ВЕСТ»
ИНН 7734116001 Р/с 40702810038090106637
Московский банк ОАО Сбербанк России, г. Москва
БИК 044525225
К/с 30101810400000000225
КПП 770701001

Ф.И.О., индекс, почтовый адрес доставки
Назначение платежа Сумма, руб.

Оплата за «Оружие», «ТМ» (ненужное зачеркнуть)
за _____ журналов
в т.ч. НДС 10 %

Извещение

Новая книга.



Заказать книгу можно на сайте technicamolodezhi.ru
Подробности по тел.:
8 (495) 234 16 78

Уважаемые читатели!

Вы имеете возможность заказать книги, журналы и DVD-диски нашего издательства в любую точку России. Наложным платежом товар, к сожалению, не высылаем.

Самый быстрый способ купить издания — приехать в редакцию по адресу:
Москва, ул. Лесная, д. 39, оф. 307, тел.: (495)234-16-78

Бланк заказа

Ф.И.О. _____

Телефон _____

Адрес _____

Индекс _____

Область, район _____

Город _____

Улица _____

Дом _____ Корпус _____

Квартира/офис _____

Я заказываю: _____

ЗАПОЛНИТЕ бланк заказа, извещение и квитанцию. **ПЕРЕЧИСЛИТЕ** деньги на указанный расчётный счёт. **ОТПРАВЬТЕ** копию квитанции с отметкой об оплате и заполненный бланк заказа по факсу (495) 234-16-78 или по адресу: 127051, Москва, а/я 94. Тел. (499) 978-51-18

technicamolodezhi.ru

ЗАО «Корпорация ВЕСТ» не несёт ответственности за сроки прохождения корреспонденции.

В цену включена доставка.

Извещение

ЗАО «Корпорация ВЕСТ» (получатель платежа)	
Расчетный счет	40702810038090106637
Московский банк Сбербанка России ОАО г. Москва (наименование банка)	
Корреспондентский счет	30101810400000000225
ИНН 7734116001	КПП 770701001
БИК 044525225 (для юр. лиц)	Код ОКП 42734153 (для юр. лиц)
Индекс	Адрес

Ф.И.О:

Вид платежа	Дата	Сумма

Кассир

Подпись плательщика _____

Квитанция

ЗАО «Корпорация ВЕСТ» (получатель платежа)	
Расчетный счет	40702810038090106637
Московский банк Сбербанка России ОАО г. Москва (наименование банка)	
Корреспондентский счет	30101810400000000225
ИНН 7734116001	КПП 770701001
БИК 044525225 (для юр. лиц)	Код ОКП 42734153 (для юр. лиц)
Индекс	Адрес

Ф.И.О:

Вид платежа	Дата	Сумма

Кассир

Подпись плательщика _____

АРМИИ, СРАЖЕНИЯ, УНИФОРМА

Армии Украины 1917 — 1920 гг., 140 с.	240
Армейские Уланы России в 1812 г., 60 с.	150
Армия Петра III. 1755 — 1762 гг., 100 с.	190
Белая Армия на севере России, 1918 — 1920 гг., 44 с.	150
Белье Армии Северо-Запада России, 1918 — 1920 гг., 48 с.	150
Униформа Армии мира	
I ч. 1506 — 1804 гг., 88 с.	150
II ч. 1804 — 1871 гг., 88 с.	150
III ч. 1880 — 1970 гг., 68 с.	150
Униформа Красной Армии 1936 — 1945, 64 с.	160
Гвардейский мундир Европы 1960-е гг., 84 с.	160
Иностранные добровольцы войск СС, 48 с.	200
Индейцы великих равнин, в тв. обл., 158 с.	200
История пиратства, 144 с.	230
Униформа Гражданской войны 1936 — 1939 гг. в Испании, 64 с.	150
Знаки Российской авиации 1910 — 1917 гг., 56 с.	160
Битва на Калке в лето 1223 г., 64 с.	150

АВИАЦИЯ

Авиация Гражданской войны, 168 с.	290
Воспоминания военного летчика-испытателя, С.А. Микоян, в тв. обл., 478 с.	450
Отечественные бомбардировщики (1945 — 2000), 1 ч., тв. обл., 270 с.	400
Ближний бомбардировщик СУ-2, 110 с.	250
«Бесхвостки» над морем, 56 с.	150
Ту-2, 104 с.	250
Истребители Первой мировой войны, ч. 1, 84 с.	290
Истребители Первой мировой войны, ч. 2, 75 с.	290
Неизвестная битва в небе Москвы, 1941 — 1945 гг., 82 с.	320
История развития авиации в России 1908 — 1920 гг.,	300
Советская военная авиация 1922 — 1945 гг., 82 с.	200
Фронтовые самолеты Первой мировой войны, 76 с.	200

БРОНТЕХНИКА

Основной боевой танк США М1 «Абрамс», 68 с.	150
Бронетехника Японии, 1939 — 1945 гг., 88 с.	190
Операция «Маркет-Гарден» сражение за Арнем, 50 с.	150
Танки Второй мировой. Вермахт, 60 с.	250
Танки Второй мировой. Союзники, 60 с.	220

ФЛОТ

Моряки в Гражданской войне, 82 с.	130
Линейеры на войне 1897 — 1914 гг., постройки, 86 с.	180
Линейеры на войне 1936 — 1968 гг., постройки, 96 с.	190
Линейные корабли типа «Императрица Мария», 48 с.	160
Отечественные подводные лодки до 1918 г., 76 с.	190
Глубоководные аппараты, 118 с.	200

ОРУЖИЕ

Эволюция стрелкового оружия, I ч., Федоров, В., 208 с.	250
Эволюция стрелкового оружия, II ч., 320 с.	300
Справочник по стрелковому оружию иностранных Армий, 280 с.	350
Справочник по патронам, ручным и специальным гранатам иностранных армий, 133 с.	320
Материальная часть стрелкового оружия под ред. Благодарова А.А.т. 1,2,3	300 всего 900
Словарь технических терминов бытового происхождения, в тв. обл., 181 с.	110
История снайперского искусства, О.Рязанов, 160 с.	220
Отряд специального назначения «Русь», 256 с.	380

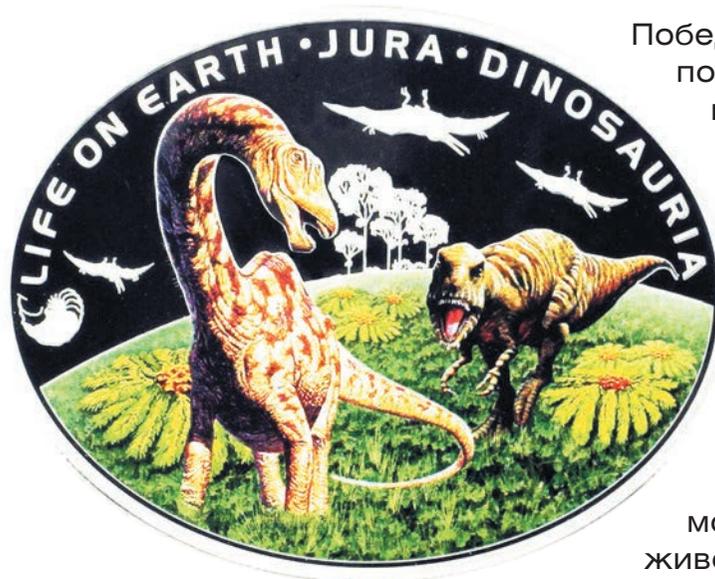
НОВИНКИ

Чудо техники — железные дороги, 304 с.	550
Спецназ ГРУ в Афганистане 1979 — 1989, 136 с.	700
Тайны коллекции Петра I, 160 с.	500

В продаже! Корабли русско-японской войны. Первая Тихоокеанская эскадра. Представлены исторические фото крепости Порт-Артур и кораблей, участвовавших в сражениях. Приведены 3D-чертежи всех кораблей эскадры. Цена с пересылкой — 500 руб.



Монетизация криптид



Победное шествие динозавров по нумизматическим коллекциям началось после премьеры научно-фантастического фильма Стивена Спилберга «Парк Юрского периода», по одноимённому роману Майкла Крайтона. Выпуски монет на эту тему отмечали и все последующие ремейки давно ставшей классикой экранизации. Так что на сегодняшний день существует уже около трёхсот коллекционных и сувенирных монет, посвящённых доисторическим животным.

Ниуз — 1 доллар 2013 г. — динозавры — прежние обитатели Земли?

Если зоологи далёкого будущего, своё мнение о животном мире нашего времени будут создавать на основании изображений на современных нам монетах, то они автоматически решат, что рядом с нами во множестве водились чудовищные существа. Посудите сами. На современной 25-центовой канадской монете помещён рисунок тилозавра (*Tylosaurus rembinensis*) — одного из самых крупных морских ящеров рода мозазавров, населявших моря и океаны меловой эпохи.

При этом там нет совершенно никаких указаний на то, что представленный зверь не современное нам животное, а десятиметровый монстр, вымерший примерно 65 млн лет назад. То есть, кроме выполненного цветной аппликацией ящера, названия страны-эмитента, номинала, года эмиссии и инициалов дизайнера на монете ничего нет. Отсутствует необходимая справочная информация и на оборотной стороне, где монетное поле отдано под портрет и титулы английской королевы. Вот и выходит, что о причастности этой коллекционной монеты к серии «Доисторические животные», разработанной совместно с Королевским Тиррелловским музе-

ем палеонтологии (Канада), можно узнать только из специальных справочников для нумизматов или с официального сайта банка. Однако доступа к этой информации у будущих поколений исследователей может и не быть. Мало ли какие катастрофы планетарного масштаба ожидают человечество, скажем, в ближайшие 1000 лет, и какие артефакты сохранятся в оставленном нами культурном слое. Правда, не добавило бы ясности для исследователей и простое указание на деньгах научных названий чудищ. Как на новозеландской

серебряной монете 2010 г. в один доллар, где помещён портрет ещё одной разновидности мозазавров — моаназавра (*Moanasaurus*).

Наши далёкие потомки, заполучив в руки оба эти «артефакта», могут сделать вполне логичный вывод, что в современных нам морях охотился не один, а сразу несколько видов весьма похожих друг на друга кровожадных хищников.

Впрочем, проблемы с идентификацией этих животных вполне могут возникнуть и у наших современников. Уверен, что если продемонстриро-



Канада — 25 центов 2013 г. — древний морской ящер тилозавр



Новая Зеландия — 1 доллар 2010 г. — древний морской ящер моаназавр

вать упомянутую канадскую монету сегодняшним школьникам, то число ребят, которые с уверенностью отнесут изображённое на ней существо к давно вымершему виду, вряд ли будет привлекать. Да и среди взрослых найдётся немало таких, кто станет допускать существование тириозавра в наши дни, едва взглянув на изящный «четвертак». Кстати, эту монету можно рассматривать и в темноте, предварительно «зарядив» её на свету. Тогда начинает светиться подкрашенный флюоресцентной краской скелет ящера. Поразительный эффект! У человека, впервые взявшего в руки эту монету, срабатывает подсознательное определение зверя как обитателя морской пучины — вытянутое тело, наличие ласт и хвостового



Канада — 25 центов 2013 г. — скелет тириозавра светится в темноте



Сувенирная монета — плезиозавры на охоте

ввиду не столько учёных-зоологов, твёрдо убеждённых, что все значительные открытия в живой природе давно сделаны, сколько простых людей, чьи познания в биологической науке остались на уровне средней школы. Налицо парадокс — покажи обывателю монету с правдоподобным изображением преисторического зверя (как они выглядели на самом деле, мы можем только гадавать!), и

японского судна «Зийо-Мару». 25 апреля 1977 г., находясь в 50 км к востоку от Новой Зеландии, они неожиданно вытащили на борт полуразложившуюся тушу неизвестного животного. Бочкообразное тело, четыре ластовидных конечности и длинная шея с маленькой головой. Ни дать ни взять плезиозавр. Кстати, частый гость на современных монетах. В том числе и на новозеландской монете в 1 доллар 2010 г., где запечатлён мауизавр (Mauisaurus) — самый крупный из известных плезиозавров. Одна только шея которого достигала 15 м в длину. Учёные, правда, пришли к выводу, что японцы случайно подцепили останки гигантской акулы. Но их оппоненты-криптозоологи уверены, что в далёком 1977 г. они чуть не обрели бесспорное доказательство существования в мировом океане огромных криптид (или живых ископаемых). К



Новая Зеландия — 1 новозеландский доллар 2010 г.



Остров Мэн — 1 крона 1998 г.



Камбоджа — 4 риеля 1993 г.

плавника. Сбивает с толку и внешнее сходство с китообразными. А известный факт, что мировой океан изучен недостаточно хорошо, только добавит уверенности в выводах не сведущего в зоологии человека.

Но если это так, то почему же большинством наших современников вероятность существования на планете пока не открытых, а значит, и неизвестных науке крупных реликтовых животных отрицается? При этом под «нашими современниками» я имею

он готов поверить, что такое животное не менее реально, чем хорошо известные ему слон или кит. А заведи разговор о «снежном человеке» или Несси, и в лучшем случае он одарит тебя снисходительной улыбкой.

А вдруг они ещё живы!

Но так ли уж они будут неправы, исследователи в далёком будущем? Может рядом с нами и впрямь ещё живут динозавры и водные ящеры? Помните загадочный улов рыбаков с

сожалению, и тех, и других рыбаки выкинули пададь за борт, опасаясь за сохранность улова скумбрии. Чтобы сравнить современную гигантскую акулу и морского ящера, обитавшего на планете уже около 200 млн лет назад, достаточно взглянуть на монеты острова Мэн в 1 фунт 1998 г. И на 4 риеля 1993 г. из Камбоджи, где запечатлена одна из многочисленных разновидностей плезиозавров. Помоему, спутать их довольно сложно. Не менее удивительная история про-

изошла 30 июля 1915 г. на просторах Атлантики, в 60 милях к юго-западу от Ирландии. Когда немецкая подлодка «У-28» торпедировала и потопила британский пароход «Иберия». В своей книге «Встречи с морскими чудовищами» (1935) капитан субмарины Георг Гюнтер Фрайхерр фон Форстнер поведал следующее. Примерно через двадцать пять секунд после исчезновения парохода из глубины раздался сильный взрыв. И вместе с обломками из воды на высоту 20–30 м было выброшено огромное морское животное! По форме оно напоминало крокодила. Имело четыре конечности, снабжённые мощными лапами, и длинную голову, заостренную на конце. Поражённые вояки окрестили увиденное чудище «подводным крокодилом».

Современные исследователи реликтовых животных (виды, сохранившиеся со времён прошедших геологических эпох) допускают, что немцы в Первую мировую войну наблюдали выжившую разновидность мозазавра (впервые эта версия была высказана в 1933 г., в ответ на рассказ офицера-подводника в газете



Лаос — 50 кип 1994 г.

«Deutsche Allgemeine Zeitung»).

Эти морские хищники в самом деле походили на крокодилов. Их сходство особенно заметно на се-



Грацкий пфенниг Альбрехта I (13 в.)



Канада — 20 долларов 2015 г. — древний хищник альбертозавр

ребряной монете из Лаоса 1994 г. Где уже известный нам тилозавр атакуют гигантского плезиозавра эласмозавра (Elasmosaurus).

Кстати, сюжет монеты позаимствован с картины знаменитого чешского палеохудожника Зденека Буриана (1905–1981).

Тираннозавр на средневековой монете?

Пример с исследователями далёкого будущего я привёл не случайно. Раз мне попала на глаза крохотная серебряная монетка, отчеканенная во времена правления Альбрехта I — австрийского герцога (с 1282 г.), а позже первого короля Германии (с 1298 г.) из династии Габсбургов. Это так называемый грацкий пфенниг. Честно признаться, я был поражён. С монеты на меня смотрел самый настоящий тираннозавр (Tyrannosaurus rex).

Притом средневековые брактеаты (брактеат — название средневековых монет, чеканенных из тонкой серебряной пластинки только одним штемпелем) и в особенности пфенниги Альбрехта I я видел и раньше. Их чеканили в большом количестве. Но на тех красовались, если можно так выразиться, привычные нам драконы. Какие во множестве встречаются на старинных гербах и регалиях по всей Европе. Этот же был особенный! Вот классическое описание ящеротазового динозавра, наводившего ужас на всё живое 67–65 млн лет назад: «тираннозавр был двуногим хищником с массивным черепом, который уравнивался длинным тяжёлым и жёстким хвостом. По сравнению с большими и мощными задними конечностями его передние лапы были совсем небольшими...».

За исключением передних конечностей, которые отсутствуют вовсе, совершенно точное описание ящера с монеты. Обратите внимание и на такие детали как выпирающие спинные позвонки, форма задних лап и когти на них. Спрашивается, откуда люди в 13 в. знали, как выглядел Т-Рекс? А вот как современный художник представил родственного тираннозавру хищника альбертозавра (Albertosaurus) на канадских серебряных 20 долларах. Не правда ли он



Автор рядом с барельефом стегозавра в Ангкоре

сильно похож на чудовище со средневековой монетки?

Стегозавр из храма Анджелины Джоли

Человек никак не мог жить бок о бок с гигантскими ящерами, утверждают учёные. Это противоречит представлениям современной науки о далёком прошлом Земли. Принято считать, что последние динозавры вымерли в результате какого-то глобально-катаклизма на рубеже мелового и палеогенового периода около 65 млн лет назад. А первые обезьяноподобные существа (возможные предки человека) появились в олигоцене, 38 млн лет назад.

Но так ли это? Ведь существует немало свидетельств тому, что люди в стародавние времена знали о плотояд-

Гвинея-Бисау — 1000 песо 1993 г.



Тувалу — 1 доллар 2002 г.

ных и травоядных ящерах не понаслышке.

Весной 2015 г. судьба забросила меня в Камбоджу, в знаменитый Ангкор — древнюю столицу могущественного Кхмерского царства (9–15 вв.). Его каменные храмы хранят немало тайн. К ним, бесспорно, относится и удивительный барельеф в Та Прум (Та Пром), дворцово-храмовом комплексе, возведённом в 12 в. в честь матери короля Джайявармана VII. Своей популярностью у туристов храм обязан в определённой степени голливудскому блокбастеру «Лара Крофт. Расхитительница гробниц» (2001), который

там снимали. С тех пор местные рекламируют его как храм Анджелины Джоли, сыгравшей главную роль.

Барельеф, о котором идёт речь находится в углу между южной стеной входа и восточной стеной основного корпуса гопуры, т. е. надвратной башни. И изображён на нём стегозавр (Stegosaurus). Я был обескуражен. Как такое возможно? По оценкам палеонтологов, этот род травоядных динозавров пасся на лугах нашей планеты невероятные 155–145 млн лет назад! Археологи заверяют, что барельеф подлинный, и был там всегда. А это значит, что создавший его камнерез должен был видеть стегозавра вживую или кто-то подробно описал ему реликтовое животное. Напомню, что «обликовать» ящера в плоть и кровь начали только в середине 19 в. Тогда палеонтология как

ческого зверя? Замечу, этот с барельефа почти ничем не отличается от стегозавров на монетах Гвинеи-Бисау, Сьерра-Леоне, Либерии, Кубы, Гибралтара и Китая последних лет. А ведь это современные реконструкции. Над ними долгие годы трудилась целая армия палеонтологов, зоологов, художников и других специалистов по всему миру. При этом, в распоряжении исследователей находились целиком сохранившиеся скелеты давно вымерших существ. Не следует также забывать, что до начала 19 в. гигантские окаменелости считались либо останками библейских великанов, либо огнедышащих драконов, поверженных храбрыми рыцарями. А что если мастер из Та Пром действительно лицезрел живого ящера. В Камбодже и сегодня есть непроходимые джунгли, где не ступала нога человека. Каких ещё животных мо-



Экваториальная Гвинея — 1000 франков 1993 г. с коллекционным конвертом

наука делала свои первые ещё робкие шаги. Произошло это на Всемирной лондонской выставке 1853 г. Где по заказу британского биолога Ричарда Оуэна (это он в 1843 г. ввёл в обращение термин «динозавр», то есть «ужасный ящер»), скульптор Бенджамином Хоккинсом установил самые первые модели динозавров. Кульминацией этого события стал банкет внутри частично разобранного игуанодона. Итак, откуда в Камбодже столь реалистичное изображение преистории-

гут скрывать эти заповедные леса? Что уж тогда говорить о Юго-Восточной Азии 11–12 вв. Впрочем, людям, интересующимся криптозоологией, известно и о наблюдениях стегозавра уже в наше время! В начале 80-х гг. 20 в. двое американских учёных — профессор Чикагского университета Рой Маккелл и зоолог Джеймс Паэул проводили исследования в Центральной Африке. И слышали от местных охотников истории о загадочном животном с «досками на спине»... **TM**

САМОЛЁТЫ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК

Идея размещения складывающегося самолёта на подводной лодке сформулировал в октябре 1915 г. британский авиаконструктор Н. Пембертон-Биллинг. Он же предложил модель летательного аппарата с корпусом в виде скоростного катера. А вот использовать небольшой аэроплан для разведки в виде своеобразного «летающего перископа» предложили немецкие подводники, когда в конце 1916 г. в Германии заложили подводные крейсера с цилиндрическими ангарами для таких машин.

Летом 1917 г. в Германии объявили конкурс на первый самолёт подводной лодки (СПЛ). Его надо было быстро собирать и разбирать. Вес СПЛ не должен превышать 570 кг, а время полёта не менее 75 мин. Удачным оказался второй прототип W20/2 конструктора Э.Хейнкеля. В апреле 1918 г. он стал первым реально летающим СПЛ, прошедшим официальные испытания. Но ни одна лодка, для которой он предназначался, не была построена.

После Первой мировой войны в Германии в Травемюнде в сарае граммофонной фабрики фирма Карла Каспара построила третий прототип хенкелевской разработки СПЛ U-1 для США. Два экземпляра новой машины отправили за океан в 1922 г. В 1923 г. ещё два СПЛ Caspar U-1 отправились в Японию. СПЛ строи-

лись и в других странах: Англии, США, Италии, Франции и СССР (ОСГА и «СПЛ»). Но дальше всех пошла Япония. Там первый гидросамолёт-биплан аналог немецкого самолёта Caspar U-1 построили в 1925 г. на фирме Yokosho (сокращённое от Yokosuka Kaigun Kosho). Он получил обозначение Navi Yokosho 1-go, и был с более мощным в 80 л. с. мотором Le Rhone, чем прототип. В его конструкции широко использовались алюминиевые сплавы. У машины отсутствовали расчалки и подкосы. Верхнее крыло закреплялось на фюзеляже на четырёх коротких и массивных стойках. Хвостовое оперение также не имело подкосов. Аэроплан быстро разбирался и размещался в герметичном цилиндрическом ангаре на палубе подводной лодки. Длина ангара — 7,4 м, диаметр — 1,7 м. В 1927–28 гг. самолёт проходил испытания на субмарине I-21. Сборка гидроплана пятью механиками занимала 4 мин. Но полное время подготовки к полёту после всплытия субмарины оказалось равным 40 мин, что было совершенно недопустимым.

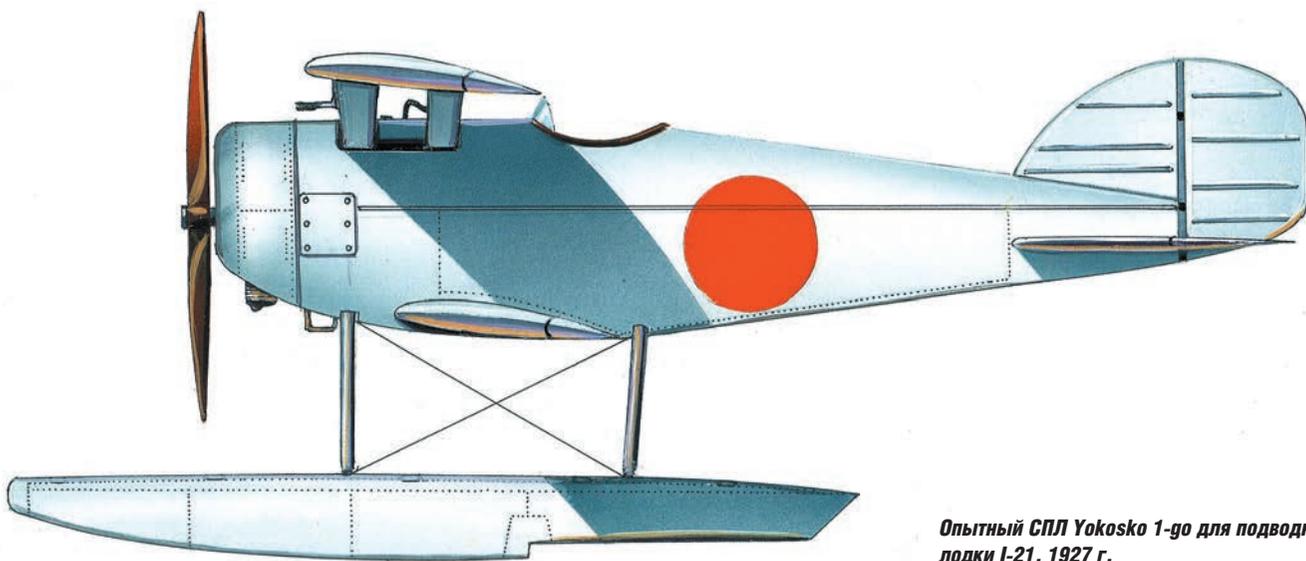
Размах крыла Navi Yokosho 1-go — 7,2 м, длина фюзеляжа — 6,2 м, высота — 2,39 м, масса пустого — 400 кг, стартовая масса — 520 кг, масса полезной нагрузки — 120 кг, максимальная скорость — 154 км/ч. Экипаж — 1 чел.

На вооружение его не приняли как устаревший, но опыт разработки и эксплуатации учли при создании следующего СПЛ.

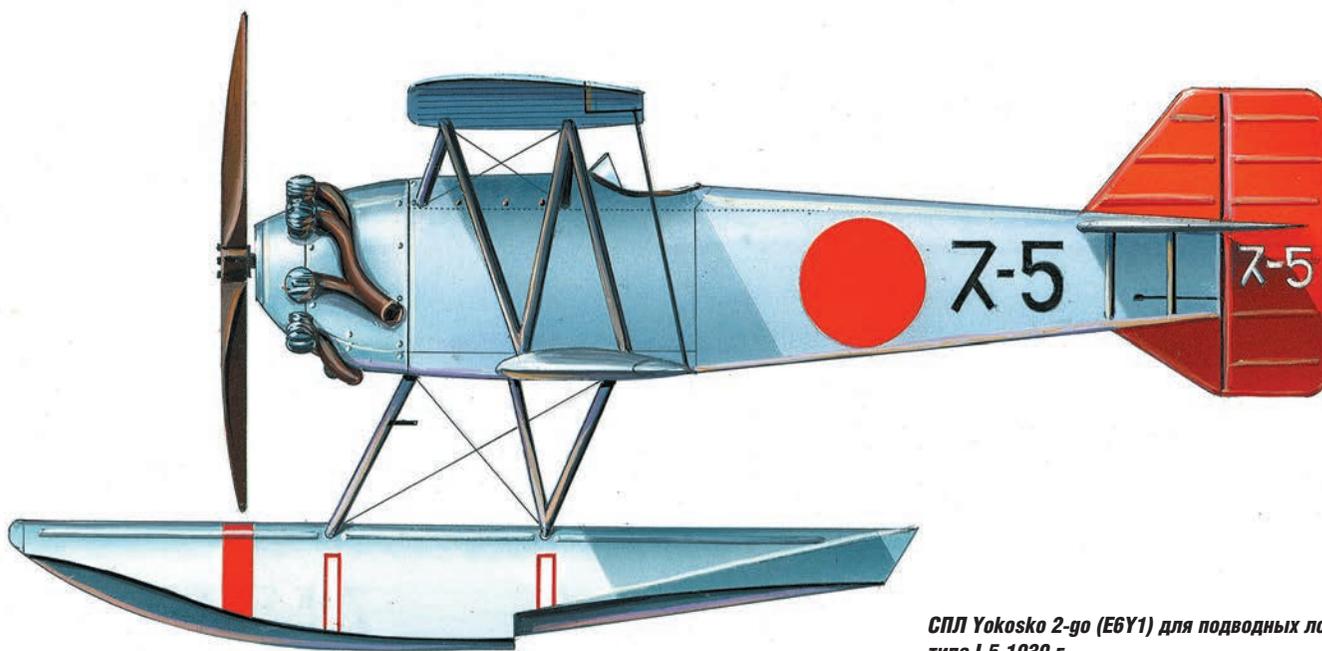
В 1929 г. технический отдел Императорского флота Японии принял решение о создании биплана-разведчика для подводного флота с улучшенными характеристиками. Самолёт Navi Yokosho 2-go создавался в 1929–30 гг. всё той же фирмой.

В качестве основы использовали британский двухместный СПЛ Parnall Peto 1926 г. с двигателем мощностью 135 л. с. Японский одноместный самолёт-полупланин представлял собой уменьшенную копию Peto с тем же, но лицензионным мотором Mongoose и фюзеляжем ферменной конструкции из стальных труб. Крылья и хвостовое оперение изготавливались из дерева и обшивались полотном.

На первом прототипе 1929 г. использовались V-образные стойки крыла. Аэроплан имел необычное хвостовое оперение, в котором киль с рулём направления размещались под фюзеляжем, а стабилизатор с рулём высоты крепились сверху него. Лётные испытания проводили на подводном минном заградителе I-21. Старт проводили с воды. На палубе самолёт хранился в герметичном цилиндрическом ангаре. Крылья при этом от-



Опытный СПЛ Yokosho 1-go для подводной лодки I-21. 1927 г.



СПЛ Yokosho 2-go (E6Y1) для подводных лодок типа I-5. 1939 г.

стыковывались и укладывались вдоль фюзеляжа. Испытания закончились в сентябре 1931 г.

В 1930 г. были выданы новые технические требования 6-Shi. В соответствии с которыми построили новый прототип биплана, получившего название Navi Yokosho 2-go Kai с новым радиальным двигателем воздушного охлаждения Gasuden Jimpu мощностью 160 л. с. Подкосы крыла выполнили N-образными. Вертикальное оперение получило верхнюю часть над фюзеляжем.

Размах крыла этой машины — 8 м, длина — 6,69 м, высота — 2,87 м, масса пустого — 522 кг, взлётная масса — 750 кг, максимальная скорость — 168 км/ч, посадочная скорость — 89 км/ч, потолок — 3320 м, время полёта — 4 ч 24 мин. Экипаж — 1 чел.

Испытания первоначально проводились на субмарине I-21. Они закончились к концу 1931 г. и были признаны успешными. В январе 1932 самолёт приняли к серийному производству под обозначением Тип 91 модель 1 (E6Y1).

Выпуск СПЛ организовали на фирме Kawanishi. К маю 1934 г. построили 8 машин. Тип 91 стал первым самолётом-разведчиком, принятым в Японии на вооружение крейсерских авианесущих субмарин с катапультным стартом. В 1937–1938 гг. его применяли на подлодках I-5, I-6. Последний СПЛ этого

типа закончил службу в мае 1943 г. В начале 1933 г. флот сформулировал новые технические требования к СПЛ 9-Shi. Главное он должен был быть двухместным и помещаться в собранном виде на субмарине в герметичном ангаре диаметром в два метра. В конкурсе участвовало несколько фирм. Победил проект компании Watanabe.

Постройка самолёта началась в марте 1934 г., а уже в августе того же года на заводе в Фокуока был готов первый прототип. Он получил название Watanabe 9-Shi. На нём проводились статические и прочностные испытания до ноября 1934 г. Второй прототип, предназначенный для лётных испытаний, был построен в 1935 г. и предназначался для подводных крейсеров I-7 и I-8 — флагманских кораблей подводных эскадр.

Самолёт строился в виде двухместного, одномоторного, двухпоплавкового полутороплана смешанной конструкции. Экипаж размещался в открытых кабинах. На заднем месте, где располагался наблюдатель, установили пулёмёт калибра 7,7 мм и радиостанцию. СПЛ оснастили мотором воздушного охлаждения Hitachi Tempu 11, мощностью 340 л.с. с деревянным двухлопастным винтом диаметром 2 м. Аэроплан разбирался на 12 составных частей. Рекордное время его сборки — 2 мин 30 с, разборки — 1 мин 30 с. Однако в реальной эксплуатации на эти

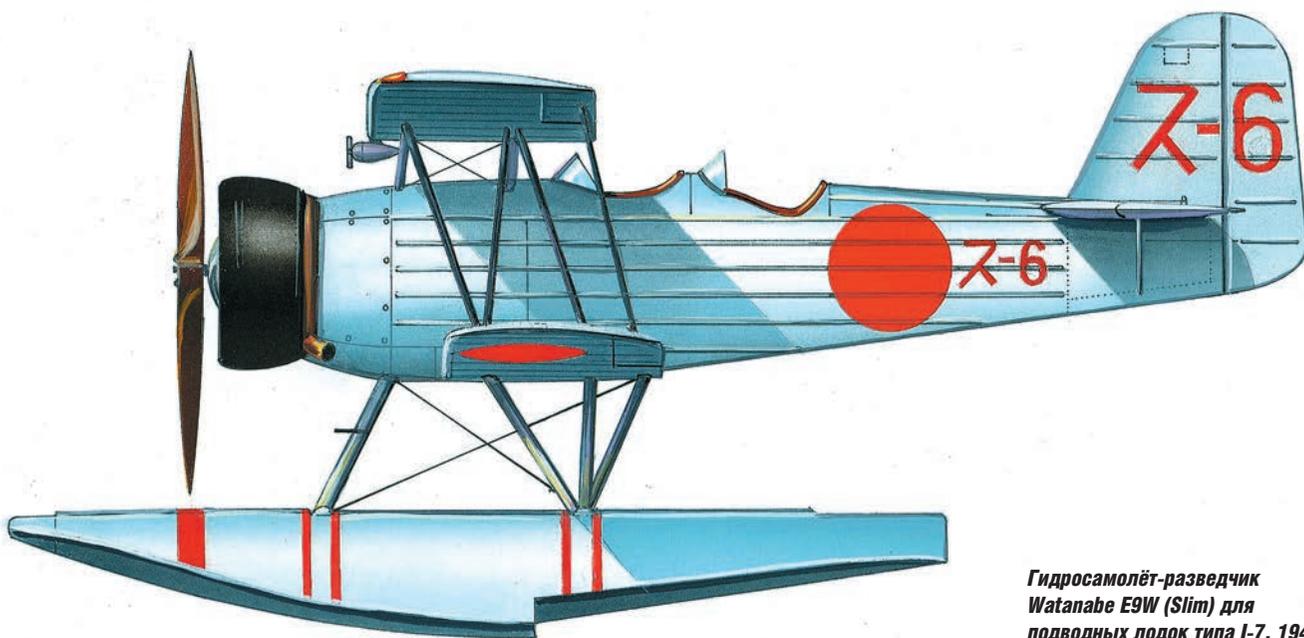
операции уходило значительно больше времени.

Размах крыла Watanabe 9-Shi — 9,97 м, длина — 7,63 м, высота — 3,29 м, масса пустого — 880 кг, масса взлётная — 1250 кг, макс. скорость — 232 км/ч, посадочная скорость 92 км/ч, потолок — 6750 м, макс. дальность — 730 км, полётное время — 4,9 ч.

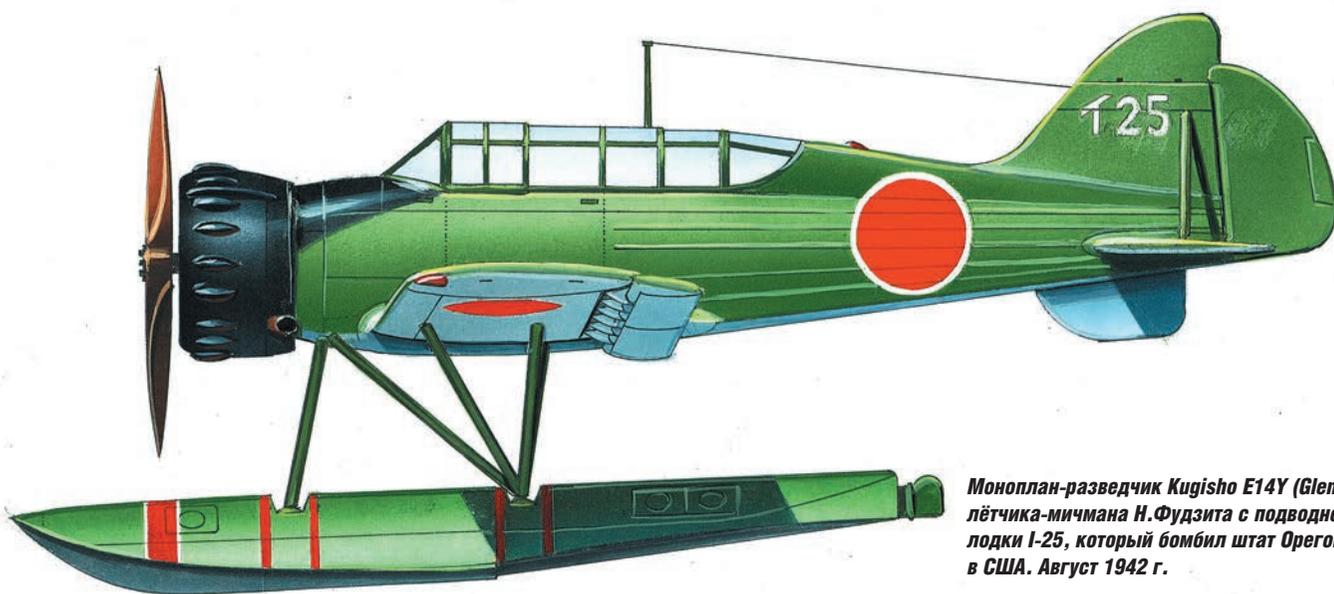
Лётные испытания машины продолжались до июля 1936 г. на лодке I-6. В ходе тестов пришлось увеличить размер вертикального оперения и размах горизонтального. Флот принял самолёт на вооружение под обозначением Тип 96 модель 1 (E9W1). Американцы называли его Slim — хитрый. Всего выпустили 32 таких гидроплана. В октябре 1937 г. эти машины приняли участие в японо-китайской войне и эксплуатировались на 10 крейсерских субмаринах, в течении 6 лет.

Им на смену пришёл двухместный гидросамолёт-разведчик Kugisho E14Y (тип 0) той же фирмы Watanabe. Он стал основным японским СПЛ времён Второй мировой войны и единственным, который сбрасывал бомбы на территорию США. Гидроплан стали разрабатывать после принятия новой программы строительства императорского подводного флота, в рамках которой построили 23 лодки типа I-15.

В конце 1938 г. изготовили два прототипа гидроплана и в следующем приступили



*Гидросамолёт-разведчик
Watanabe E9W (Slim) для
подводных лодок типа I-7. 1940 г.*



*Моноплан-разведчик Kugisho E14Y (Glen)
лётчика-мичмана Н.Фудзита с подводной
лодки I-25, который бомбил штат Орегон
в США. Август 1942 г.*

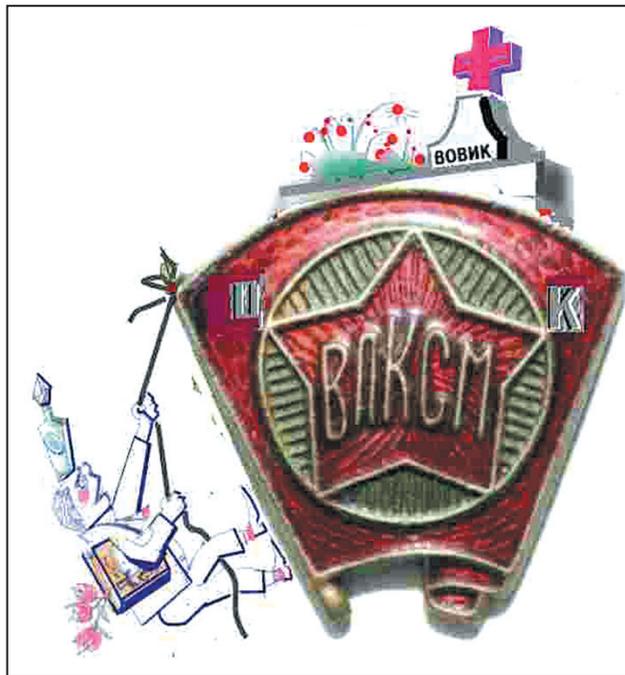
к их испытаниям. Это был одномоторный двухместный моноплан смешанной конструкции. Крыло прямоугольное, со скруглёнными законцовками и небольшой стреловидностью. Оно имело закрылки, внешние части которых выполняли функции элеронов, а внутренние — посадочных щитков. Лонжероны крыла металлические, остальной набор деревянный с полотняной обшивкой. Стальной каркас фюзеляжа трубчатый, частично обшит алюминией, а частично фанерой, оклеенной полотном. Стабилизатор крепился к килю подкосами. После

испытаний для улучшения курсовой устойчивости добавили дополнительный небольшой киль под фюзеляжем. Обе кабины у Kugisho E14Y закрывались сдвижными фонарями. В кабине наблюдателя ставили радиостанцию и шкворневую пулемётную установку калибра 7,7 мм. Была возможна подвеска двух авиабомб весом до 76 кг. На эту машину ставился радиальный мотор воздушного охлаждения Hitachi GK2 Tempu мощностью 360 л.с. с двухлопастным винтом. Размах крыла самолёта — 10,96 м, длина — 8,68 м, вы-

сота — 3,8 м, масса пустого — 1050 кг, максимальная взлётная масса — 1600 кг, макс. скорость — 246 км/ч, посадочная скорость — 92 км/ч, потолок — 3000 м, дальность полёта — 880 км, время полёта — 5 ч 36 мин. Серийный выпуск аэроплана начат в конце 1940 г. С 1941 по 1943 г. выпущено 125 машин (по другим данным 138). С конца 1943 г. после активного применения союзниками РЛС использование гидросамолётов потеряло своё значение, поскольку подводные лодки не могли долго находиться на поверхности. тм

Комсомольские менеджеры

Говорят, в 1998 г. бывшие комсомольские функционеры, ставшие банкирами и менеджерами, — в русской транскрипции менеджерами — широко отмечали 80 летие своей альма матер. Один из них, встав с бокалом в руке, сказал: «Всему, что мы знаем и умеем, мы научились в комсомоле!». Помню, меня очень удивила эта история: как мог какой-нибудь зав. отделом ЦК ВЛКСМ в стенах этой организации научиться приёмам банковского дела или бизнеса, мне было непонятно. Но потом вспомнилась мне одна история, которая, как мне кажется, проливает свет на механизм превращения работников идеологического фронта в энергичных бизнесменов. В 1970-х гг. куратором «Техники — молодёжи» был инструктор некий Володя — маленького роста, но крепенький и румяный. Как-то раз часа в 2–3 заехал я к нему по делам. Володя сидел в кабинете, пил кофе. Спросил: «Хочешь кофе?». «Давай». Володя



налил чашку. Я сел напротив. И вдруг он, откинувшись в кресле, говорит:

— Герман! Какой же интересной и насыщенной жизнью я живу!

Я был потрясён. Смог только пробормотать:

— Володя, как неожиданно и удивительно слышать такие слова в этих стенах...

Он же, не слушая меня, продолжал:

— Как ты думаешь, чем я занимаюсь сегодня с 9 часов утра?

— Не знаю.

— Я, Герман, по брони ЦК комсомола, добываю авиабилет в Иркутск для Валентины Семёновны...

— Что ж, дело достойное.

— А ты знаешь, кто такая Валентина Семёновна?

— Нет.

— Это начальница книжной Спецэкспедиции, которая за авиабилет в Иркутск достанет мне «Детскую энциклопедию»!

— Володя! Как мне приятно слышать, что ты стремишься к энциклопедическим знаниям, в этих стенах...

— Ты что, с ума сошёл? На кой мне чёрт эта энциклопедия? Я подарю её Аземше. Знаешь, кто такой Аземша?

— Нет.

— Аземша — это наш главный бухгалтер, который за «Детскую энциклопедию» выдаст мне отпускное лечебное пособие на две недели раньше моего ухода в отпуск...

Как вопрошал поэт: «Что я могу ещё сказать?».

Да и надо ли... ТМ

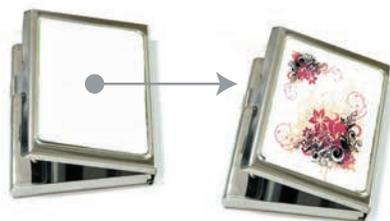
Рис. Владимира ПЛУЖНИКОВА



ТЕРМОСУБЛИМАЦИОННЫЙ ПЕРЕНОС В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ LOMOND тел. +7 (495) 921-33-93

Благодаря нашей технологии вы можете перенести любое изображение на металл, дерево, керамику, стекло и ткань.



— Изумительно! — Кирилл с наслаждением втянул сочащийся из трубочки аромат и закатил глаза. — Просто восхитительно! Что это такое?

— Выделения желёз чёрного прядильщика с одной из планет Фомальгута. — Хозяин дома, маленький человечек по фамилии Мортон, протянул Кириллу другую трубку. — Попробуйте вот это.

Ещё овеянный пряными флюидами первой трубки, Кирилл взял другую и чуть не задохнулся от восторга.

— Боже, какой запах! Невозможно оторваться... Это что-то поистине волшебное.

— Для аборигенов Дирдуса это самая мерзкая вонь, которую они только знают. — Мортон заткнул пробками обе трубки и поставил их в специальную нишу в стене, которая тут же автоматически закрылась крышкой. — Так пахнет ляк — особый корнеплод, растущий на очень большой глубине. Исключительно редкий вид.

— Никогда не слышал о таком, — признался Кирилл. — Да и о такой планете тоже.

— Не удивительно. В исследованной нами вселенной так много миров...

— И вы хотите сказать, в вашей коллекции есть ароматы с каждой из них?

— Конечно, — улыбаясь, ответил Мортон. — В общей сложности у меня собрано более чем три с половиной миллиона всевозможных запахов.

— Ого! — вырвалось у Кирилла. — Неверьоятно!

— И, тем не менее, это так.

— Теперь я понимаю, почему ваш дом называют Дворцом ароматов. Но я никогда не думал, что в этом дворце их такое количество. Даже не верится...

— Это занимает совсем немного места, на самом деле, — заверил его Мортон. — Образца каждого запаха хранится всего по несколько миллиграммов, это величиной с горошину, не больше. Я нашёл способ усиливать запах, и поэтому большие количества пахучих веществ мне не нужны.

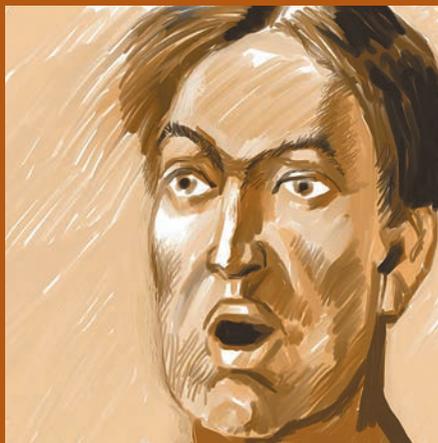
— Усилитель запаха? Это что-то новенькое.

— Побочный продукт некоторых изысканий.

— И всё же о коллекции, — напомнил Кирилл. — Я так понял, это святая святых и доступ к ней посторонним строго

Король запахов

Андрей АНИСИМОВ



ограничен. В любом случае никто никогда её не видел.

Мортон рассмеялся неожиданно звонким смехом.

— Она представляет собой полностью автоматизированное хранилище, и я сам хожу туда лишь в том случае, если приходится что-нибудь чинить. А так любой из ароматов я могу получить меньше чем через десять секунд, просто запросив его через эту панель управления. — Мортон указал на маленький пультак, вделанный в стену. — Каждый запах имеет свой код, и доступ к коллекции сводится к запросу этого кода. Пополняется она таким же способом, каким я получаю из неё требуемое, — через это вот устройство.

Кирилл посмотрел на закрытую крышкой нишу в стене, из которой Мортон до этого вынимал трубочки с разными ароматами и где исчезли две последние. Задавать вопрос, где же всё-таки находится оно, это хранилище, в доме или под ним, было в высшей степени безрассудно. Это сразу вызвало бы подозрение. Метки, которые он незаметно поставил на нескольких трубочках, побывавших в его руках, должны были показать его местонахождение, но, не имея сейчас при себе чувствительного детектора, сделать это было трудно. Этим он займётся потом, когда покинет этот дом-крепость. Если хранилище не бронировано и если не находится слишком глубоко, всё должно получиться. Тогда его ждёт хорошее вознаграждение, плюс неплохая реклама. Он сумел обвести вокруг пальца самого Мортон! Лучшее рекомендацию не найти.

Первую часть задания он выполнил с блеском. Он сумел добиться встречи, а одно это уже чего-то да стоило. Мало кто мог похвастаться, что был в этом загадочном доме, и уж тем более тем, что разговаривал с одной из самых загадочных личностей современности.

А Мортон был в высшей степени загадочным человеком. Он появился ниоткуда лет двадцать назад и за короткое время сумел приобрести широкую известность. В ряду заслуг, которые обеспечили ему эту известность, не последнее место занимали его успехи в области услады ценителей экзотических запахов. Созданные им ароматы сметались с полок парфюмерных магазинов со скоростью уносимой ураганом палой листвы.

Он превращал свалки бытовых и промышленных отходов, отравляющих своим зловонием всё вокруг, в благоухающие долины, придавая приятный аромат тому, что по природе своей пахнуть так никак не должно. Он создавал поражающие воображение композиции, которые казались окошками в реальный мир, — настолько они были реалистичными, благодаря мастерски подобранным запахам. Его ароматы использовались в качестве терапевтических средств, он наполнял мир тысячами разнообразнейших запахов, заставляя воспринимать обычные вещи по-другому. Ну и, конечно, уникальная коллекция... Одна она уже делала его выдающимся человеком. Молва именовала его не иначе, как Король запахов, и интерес к нему был вполне объясним. Многих разбирало любопытство, что он там ещё прячет в стенах своего неприступного жилища, причём любопытство не всегда праздное. Кое-кто, следя за деятельностью Короля запахов, точнее той её части, за которой можно было следить, давно понял, какую силу в плане воздействия на человека таят в себе запахи. По этой самой причине попыток заглянуть в его «кухню» ароматов было предпринято немало. И ни одна не закончилась успехом.

— Хотите ещё что-нибудь? — вежливо поинтересовался Мортон.

— Пожалуй, нет, — отказался Кирилл. — Если уж вашу коллекцию нельзя осмотреть в привычном смысле этого слова, просто расскажите о ней.

— С удовольствием, — ответил Мортон. — Как я уже говорил, в ней собраны

больше трёх с половиной миллионов разнообразнейших запахов с более чем шестидесяти различных планет. Всё, сколь-нибудь заслуживающее внимания в этих мирах, собрано за многие годы поисков, и пополнение коллекции продолжается по сей день. Не покидая стен этой комнаты, вы можете узнать, как пахнут ползучие джунгли Поллуссидора, смоляной песок пустынь Оранжевой, вечно кипящее море Кассандры и многое-многое другое. Однако, наряду с запахами, привезёнными с далёких планет, в моей коллекции имеются и такие, которые мирно сосуществуют бок о бок с нами многие годы, оставаясь при этом нами незамеченными. Почему? По ряду причин. Зачастую они просто слишком слабы и теряются на фоне других. Выделенные же из «букета» и усиленные, они не могут не поражать воображение своей новизной и необычностью. Для многих это оказывается настоящим открытием.

— И всё-таки это так странно — коллекционировать запахи, — заметил Кирилл. — Почему именно запахи?

— Люди собирают всё подряд: от пугавиц до космических кораблей. Почему бы не коллекционировать запахи? Это и оригинально и в то же время необычайно увлекательно, поверьте мне. — Мортон снова улыбнулся своей слабой, хитроватой улыбкой. — Кроме того, имеется и огромное практическое значение такого коллекционирования. Запах — одна из важнейших составляющих человеческого восприятия окружающего мира. На первое место обычно ставят зрение или слух, но это не всегда верно. Запах может дать вам куда больше информации о предмете, нежели все органы вместе взятые. А как огромна власть запахов над нами! Ольфакторное, то есть запаховое воздействие, куда сильнее и глубже, чем это принято считать. Правильно подобранные компоненты той или иной пахучей смеси способны влиять на человеческую психику не хуже наркотических веществ. Можно сделать вас весёлым и беззаботным, добрым, можно грустным, подавленным, раздражённым, любым. Можно воздействовать на ваши эмоции и чувства, можно, в конце концов, влиять на суждения и поступки. И всё это при помощи тончайших запахов, которые подчас вы даже не сможете уловить. Кроме того, особый интерес представляет отдельная категория запахов, которые

чётко ассоциируется не просто с тем или иным предметом, а с вещами совершенно особого рода.

— Например? — поинтересовался Кирилл, весь обратившись во внимание.

— Вы когда-нибудь слышали такие выражения вроде «запах наживы» или, например, «запах азарта»? На самом деле это не фигура речи и не просто образные выражения. Такие запахи действительно существуют. Есть запах славы, есть запах удачи. Особый аромат источают могущество и власть, неповторимый запах имеет надежда, ни с чем невозможно спутать запах веры... Возьмите любой из них, и на вас, простого журналиста, будут смотреть как на толстосума, проповедника или на эстрадную «звезду». Вы сможете изменить имидж, социальный статус одним движением руки. Достаточно лишь изменить свой запах. Несколько миллилитров особой смеси определённого состава — и вас все будут воспринимать, скажем, аристократом, хотя ни внешним видом, ни манерами вы даже отдалённо не будете на него походить. При помощи запахов в этом мире можно преобразить что угодно до неузнаваемости. Ведь свой запах есть у всего. Даже у света и тьмы.

— Звучит, как сказка, — вздохнул Кирилл.

«А ты — маленький колдун-затворник, корпящий над своими колбами и ретортами, — добавил он про себя. — Ничего, я найду, где ты прячешь свою алхимическую лабораторию, и секреты зелья, которое там варишь».

— Просто необычная реальность, — скромно ответил Мортон. — При правильном подборе запахов, человеческое обоняние вполне может обмануть все остальные органы чувств. Предлагаю небольшой эксперимент. Сейчас я предложу вам на суд одну запаховую комбинацию, а вы расскажете о своих ощущениях. Хотите?

— Давайте, — согласился Кирилл.

Мортон быстро набрал нужный код на панели управления, и через пару секунд из ниши появилась тонкая серебристая трубочка. Откупорив её, Мортон протянул открытый край Кириллу.

— Всего один вдох.

Кирилл послушно потянул носом и удивлённо поднял брови. Содержимое трубочки почти не пахло, точнее сказать, запах был настолько тонким, что едва

угадывался, и уж тем более нельзя было понять, чем пахнет. Взглянув на Мортон, он хотел было спросить, в чём вся соль этого аромата, но тут же озадаченно сдвинул брови. Комната посветлела, причём настолько, что если б Кирилл не был уверен, что не на миллиметр не сдвинулся с места, он решил бы, что его переместили в другую комнату. Тёмные дубовые панели стен обрели нежно-салатовый оттенок, потолок стал как будто выше, и даже пейзаж за окном преобразился: вместо унылой равнины, посреди которой стоял дом Мортон, там теперь зеленели луга и голубело совершенно нетипичное для этой планеты небо. Да и сам хозяин дома стал другим. Его строгий костюм, выдержанный в тех же тёмных тонах, что и кабинет, обрёл золотистый оттенок, став цвета спелой пшеницы.

— Ну-с, каково?

Поражённый переменами, Кирилл по очереди ощущал кресло, на котором сидел, ближайшую стену и собственные брюки, превратившиеся из белых в насыщено-малиновые.

— Это галлюцинации...

— Можно сказать и так, — кивнул Мортон. — Только для создания устойчивых видений доза слишком мала, согласитесь. Количество галлюциногена должно быть во много раз больше, здесь же воздействие схожее, но механизм несколько иной. Предложенный «букет» воздействует на ваш эмоциональный настрой и восприятие цвета. Поэтому, если, например, пропитать этим ароматом что-нибудь находящееся в этой комнате, она всегда в ваших глазах будет выглядеть такой, какой вы её видите сейчас. Так можно менять своё жизненное пространство, ничего в нём, собственно, коренным образом не меняя. Кроме запаха.

— Это надолго? — спросил Кирилл, тараща глаза на изменившийся интерьер кабинета.

— Сейчас всё пропадёт.

Едва Мортон произнёс эти слова, видение пропало, как по мановению волшебной палочки. Всё снова стало таким, каким и было. Кирилл огляделся, глубоко вздохнул и потрясённо покачал головой.

— Никогда бы не подумал... Неужели это всё вызвано запахами?

— Конечно. Хотите ещё?

— Да!
Мортон кивнул и набрал другой код. На сей раз он оставил трубочку открытой, держа её на коленях и молча глядя на Кирилла. Тот вопросительно поглядел сначала на трубочку, потом на Мортон, как вдруг в его лицо дохнуло сыростью и отвратительным запахом гнили. В комнате заметно потемнело, она точно наполнилась туманом, и вместе с этим стало так холодно, что у Кирилла сразу зашипало кожу. Он попытался что-то сказать, однако загадочного происхождения холод проник сквозь кожу, сковав и обездвижив мышцы лица, рук и ног. Кирилл почувствовал, что покрывается льдом, который всё глубже и глубже проникает в его тело.

— Как ощущения? — донесся до него голос Мортон. Король запахов поднялся со своего места, став вдруг ог-

ромным, нависнув над Кириллом, точно вставший на задние лапы гризли. Трубочку он по-прежнему держал в руках, не затыкая пробкой. — Я не знаю, как вас зовут на самом деле, молодой человек, и кто вас нанял, но скажу одно — вы совершили серьёзную ошибку, решив, что меня можно так легко обмануть. Глупец! Ваше липовое репортёрское удостоверение и прочее сделано профессионально, но ваш запах выдал вас с головой.

Кирилл промёрз до самых костей, совершенно не чувствуя своего тела. Всё, что у него ещё работало, так это бешено колотящееся сердце и мозг. Внутри у него всё оборвалось от ужаса, он зашёлся в немом крике, а голос Мортон, правда, уже не такой отчётливый, по-прежнему звучал в его ушах.

— Я говорил вам о том, что всё имеет свой запах. И от вас тоже исходят

запахи — запахи лжи, подлости и алчности, который вы подцепили от ваших хозяев. Вы смердите ими, как и ваши метки, которые вы ставили на образцах. Жаль, что вы не чувствуете этого запаха, вас бы вывернуло наизнанку от собственной вони. Жалкий шпион, прихвостень разбогатевших и возомнивших о себе невесть что недомков! Вам нужны были мои запахи? Ну так что ж, получайте их!

Холод достиг сердца, и оно, ударившись о ставшую ледышкой грудную клетку, сбилось с ритма и замерло, готовое остановиться совсем. Кирилл начал падать во мрак, у которого нет дна, и уже теряя сознание, на пороге небытия, услышал:

— Дышите, дышите глубже! Почувствуйте во всей полноте и силе самый необычный из созданных мною запахов. Запах смерти! **тм**

В ожидании стандартного ответа на запрос я пялился в экран.

Станция напоминала в этом ракурсе наборную гантель — чёрная рукоять, серые «блины» разного диаметра. Как правило, станциям придавали форму тел вращения. Думаю, на случай, если гравитаторы сдохнут. Тогда команда сможет, раскрутив станцию по её продольной оси, получить искусственную гравитацию другим путём. Центром станционной орбиты выступал гигант — разумеется, газовый. И сейчас гантель проплывала на фоне рыжего круга, расчерченного полосами. От гиганта исходило свечение, мягкое, ровное, мощное, затмевающее точки звёзд поблизости от границ окружности.

Город-мегаполис в космической пустоте, сияющий огнями.

Фактория. Подобных торговых станций много, в нейтральных секторах пространства, на перекрёстках торговых путей.

В таких факториях соприкасаются миры и взаимодействуют культуры. Но главное здесь, конечно, торговля. Сюда прибывают — чтобы с выгодой продать, купить.

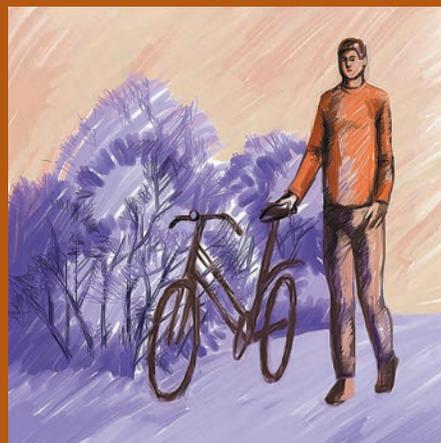
Та же цель — у меня.

Ответ.

На экране коричневое лицо — трапециевидной формы, с жёсткими чёрными

Ажиотажный спрос

Валерий ГВОЗДЕЙ



волосами и с круглыми глазами. Диспетчер явно принадлежал к тэйт. На станции работают представители самых разных космических рас. Ксенофобам тут не место.

— Руководство станции приветствует торговца Алексея Норова, — проговорил в микрофон диспетчер на торговом интерлинге. — Добро пожаловать. Даю причальный вектор. Успешной вам торговли. Посредник извещён о вашем прибытии.

— Спасибо, — кивнул я. — Вам — спокойной вахты.

Аппаратура станции начала диалог с корабельной. Причаливание здесь в автоматическом режиме.

Я встал, проверил карманы, чтобы не осталось ничего, смахивающего на оружие. Не дай бог. Оружие в фактории под запретом.

Поймают с оружием — попадёшь в чёрный список. Всё, бесславный финал карьеры.

Лёгкий гравитационный шок при вхождении судна в поле станции.

Видны очерченные «габаритами» ворота ангара. Ворота увеличивались на глазах, росли.

Автоматика ввела судно в створ, в освещённый как днём ангар, с множеством кораблей. Затем — в отдельный бокс.

Створки неторопливо сомкнулись. Заклубился нагнетаемый воздух.

Приехали. Выходим.

Предъявил таможене декларацию на свой товар.

Лемуруподобные ребята с глазами, видящими, кажется, в нескольких спектрах, уяснили, что это не оружие. Проблем с растаможкой не возникло.

Пройдя экспресс-карантин, направился в блок азотно-кислородных атмосфер.

Когда вышел из терминала, навстречу мне шагнул рептилоид.

Тонкие, слабо выраженные губы растянулись, открыв пасть с множеством острых зубов.

Мимика рептилоидов скуповата, в силу чисто анатомических причин, но Щщщсс как-то выкручивался. Улыбка выглядела, конечно, страшновато, зато была искренней. Красноватые глаза лучились дружелюбием.

Чёрная майка, жилет поверх неё, шорты, в которых сзади проделано солидное отверстие, специально для солидного хвоста. Надевать штаны ему, наверно, тяжеловато.

Серо-жёлто-зелёная кожа с разводами, кое-где морщинистая или «тиснёная», похожая на крокодилю.

Четырёхпалые могучие руки.

Татуировки на затылке, на плечах, на предплечьях, в основном пиктограммы, в завитках орнамента.

Большие ступни Щщщсса прятались в коротких сапогах, оснащённых шнурковкой.

На одежде люминесцентные узоры, логотипы.

Есть такие знаки и на моём комбинезоне, свидетельствующие о том, что я — член гильдии вольных торговцев, работающих в одиночку, владею небольшим кораблём.

Старина Щщщсс.

Представьте себе ящера-интеллектуала, покрупнее человека раза в полтора, наделённого чувством юмора, склонного к иронии, любящего спорт, хорошо физически развитого.

Портрет Щщщсса.

Он посредник. Их в факториях изрядное количество.

Посредники, знающие конъюнктуру, знающие несколько языков, помогают совершению торговых сделок, получая определённый процент.

В своё время, как многие из посредников, Щщщсс перенёс операцию на гортани, чтобы усовершенствовать речевой аппарат.

Как правило, выступает посредником в сделках между гуманоидными и рептилоидными торговцами. Ранг Щщщсса невысок — иначе бы он не работал с одиночками вроде меня.

Сразу направились в бар.

Взяв по кружке пива, сели в углу за круглый столик. Отсалотовав кружками, сделали по глотку.

Стены бара сплошь увешаны мониторами. Каждый из них транслировал что-то своё — от биржевых котировок до развлекательных программ. В зале не было какофонии, для клиента звук настраивался индивидуально, в зависимости от предпочтений, выраженных с помощью коммуникатора на запястье. Можно вообще отключить звук, что мы и сделали. Несколько минут ушло на обмен любезностями: как здоровье, как дома, как бизнес, как — вообще.

Щщщсс поведаль, что недавно перевёз на станцию жену и сына.

Вокруг нас разговаривали, заключали соглашения, веселились по завершении сделок. На подиуме грациозно танцевали удивительно гибкие создания — войты, гуманоиды, похожие на хрупких подростков-акселератов.

Цветные дымки сигарет, цветные дымки ароматических палочек, тянущиеся к потолку.

Невнятный гомон.

Я ткнул пальцем в лежащий на столике плоский, наподобие газеты, новостной дайджест. На листе запестрели названия коротких сообщений.

Пробежал взглядом, по диагонали. Ничто меня там не заинтересовало.

Чуть помолчав, Щщщсс начал деловой разговор:

— Что привёз? Сколько?

Пока я думал, как лучше охарактеризовать товар, на листке замигал фиолетовый огонёк: поступила новость.

Щщщсс коснулся дайджеста пальцем, скосил левый глаз. Я тоже любопытствовал.

К станции подходило судно йоллов, довольно большая редкость в наши дни.

Гуманоиды йоллы были известны как поставщики носителей информации, на чистейших природных кристаллах. Спрос на приборы йоллов велик: у них ёмкость просто невероятная.

Говорят, что органические носители ёмкость могут иметь на порядки выше.

К примеру, человеческий мозг во много раз превосходит любой компьютер — по целому ряду параметров. Человеческий мозг — сто миллиардов нейронов. Соединений около десяти в четырнадцатой степени. Огромная сеть, при этом мозг человека потребляет всего пятьдесят ватт, не перегре-

ваясь. А компьютерам нужна система охлаждения.

В современных условиях человеческий мозг наиболее совершенное устройство. Хотя, наверно, так о своём мозге думают и прочие разумные.

Создать аппаратуру, не уступающую мозгу, учёным пока не удаётся.

Приборы йоллов постоянно росли в цене. Ходили упорные слухи, что залежи кристаллов истощаются.

Носители информации на основе природных кристаллов — главная статья экспорта йоллов, коронный товар. Иссякнут залежи кристаллов — галактическая торговля йоллов рухнет. С ней — рухнет экономика в целом. Если тревожные слухи верны, йоллам не позавидуешь.

Земля тоже покупала устройства йоллов. До поры до времени. Два года назад их боевые корабли захватили трансгалактический лайнер землян, хотя противоречий в отношениях рас не имелось. Последовал военный конфликт, довольно бурный.

К военным действиям собирались присоединиться гуманоиды харси, на стороне йоллов, — вот с харси у землян кое-какие противоречия намечались.

К счастью, наши политики сумели прекратить войну раньше. Воевать с людьми один на один харси не отважились.

С йоллами заключили перемирие.

Земные дипломаты сначала полагали, йоллам нужны пленные, чтобы добиться выгод на переговорах. Но йоллы почему-то решение вопроса о пленниках всячески затягивали.

Впрочем, разгребать дипломатические завалы — не моя работа.

А покупателей на свои носители йоллы найдут — из-за перебоя в поставках ажиотажный спрос гарантирован.

Вынув декларацию, показал Щщщссу объёмную картинку.

Товар красный, с никелированным рулём, с никелированными крыльями, над передним и задним колёсами. И звончок на руле никелированный. И педали.

Загляденье.

Круглые зрачки Щщщсса превратились в узкие вертикальные щели:

— Э-э...Что это, Лёша?

— Велосипед, — сообщил я, понизив тон. — Короче, велик. Раритетная вещь.

— Да?.. У него колёса... Велосипед — транспортное средство?

— Более чем. На велосипеде ездят.

— Ты покажешь — как?
 — Нет проблем. Через двадцать минут, в зоне прогулок. Не задерживайся.
 — Приду в срок.

Зона прогулок — что-то вроде парка. Деревья, кусты, фонтаны, аллеи, скамьи. У нас там постоянная точка, скрытая кустами скамья, неподалёку от полянки, заросшей низкорослой травкой, — в дальнем уголке зоны. Уголок посещают редко, да и то одни хозяева домашних зверюшек: полянка — негласное место выгула.

Нёс я велосипед сложенным, в кофре, не желая привлекать внимания раньше времени.

Лишь на полянке снял кофр, приготовил велосипед к демонстрации.

Щщщссс явился, ведя на поводке ящеровидное животное, бесшёрстное, тигровой масти, не лишённое обаяния, чем-то напоминающее собаку.

— Наш любимец, — смущённо объяснил Щщщссс. — Выгулять просили.

— Как зовут?

— Я могу сказать, но человеческое ухо не воспримет... А сколько мороки с ним было... Ветеринарный контроль, прививки...

Любимец оказался воспитанным. Обнюхал мои ноги, вежливо мотнул голым хвостом.

— Ну, где велосипед? — нетерпеливо спросил Щщщссс.

— Недалеко.

Сейчас на полянке находились только мы.

Отойдя в кусты, я вывел перед светлыми очами посредника свой роскошный велик. Щщщссс вроде уже давно преодолел обыкновение периодически высовывать язык — для контроля обстановки.

Но, увидев велосипед, так сказать, во плоти, — язык высунул.

Дважды обошёл вокруг.

Зрачки, превратившись в щёлочки, остались в этом положении.

Когда же я, с видом фокусника, позвонил в звоночек — рептилоид аж задрожал.

А ведь на Земле говорили, что втюхивать рептилоидам велосипеды — совершенно дохлый номер.

Чтобы закрепить успех, сел на велик, сделал круг по травке.

Любимец начал с поводка рваться. Облаял меня, как поступают земные со-

баки. Вернее — обшипел, ведь питомцу гортань не оперировали.

Щщщссс цыкнул. Любимец виновато смолк, завилал хвостом.

Седло я покинул. И мы забрались в кусты, сели на скамейку.

— Есть перспективы? — заговорил я, нежно погладив велик.

— У тебя велосипедов много?

— Нет. Привёз один, на пробу. Если дело пойдёт — я привезу ещё.

Помявшись немного, Щщщссс неожиданно проговорил:

— Слушай, продай его мне.

— Ты зарабатываешь на комиссионных. — Я был удивлён.

— Вряд ли потеряю очень много, ведь экземпляр всего один. Продай, а?

— Для тебя велик маловат.

— Я не себе, я — сыну. Ему как раз. Завтра годовщина вылула. День рождения, по-вашему.

— Наверно, правильное, всё же — день вылуления.

— Пусть так. Хочу сделать подарок.

— Ты наверняка приготовил что-нибудь заранее.

— Приготовил. Но велосипед круче — моему сыну понравится. У сына друзей много. Они тоже велик захотят. Рептилоиды любят детей — возникнет ажиотажный спрос. Тебе же лучше.

Я молчал. Я прикидывал свои потенциальные убытки.

— На Терре живут террористы... — буркнул Щщщссс обиженно. — Причём, все — жмоты.

Понимал, что я собирался выручить за велик гораздо больше того, что мог дать он, с его довольно скромными заработками.

Щщщссс демонстративно закрыл плёнкой обращённый ко мне левый глаз.

Понять его можно. И меня тоже — можно.

Вообще-то Щщщссс права не имел — ставить клиента в столь неловкое положение.

Оба надулись.

Полосатый любимец, сделав выгульные дела, тоже затих, видно, почувствовал состояние хозяина.

Послышались негромкие шаги, негромкий шелест травы под ногами.

Любимец и Щщщссс раньше уловили, потому что у них слух тоньше — не говоря уже про обоняние.

Затем послышались и приглушённые голоса.

— Никого, — заговорил кто-то на интерлинге. — Показывайте аппарат.

Несколько щелчков. Похоже, открыли кофр или что-то вроде.

Новый голос:

— Сами видите, размеры небольшие. Зато ёмкость — феноменальная.

— Сколько потребляет?

— Чуть выше пятидесяти ватт — устройством на кристаллах не сравнится. Проверьте.

Снова шорохи и щелчки. Очевидно, с аппаратурой совершали какие-то манипуляции.

Вновь первый голос:

— Да, ёмкость превосходит ваши старые устройства — на порядки. Но как же вы добились такого роста?

— Могу сообщить вам, что основа приборов — органическая.

— Псевдоорганика?

— Напротив — чистая органика, самая натуральная.

— То есть... — Говорящий словно догадался о чём-то, не произнесённом вслух.

— Да.

— О-о... Выходит, габариты носителя обусловлены размерами... органической базы?

— Именно.

— Всё равно цена устройства слишком высока.

— Предлагаем оптовые партии на льготных условиях. Полчите огромные преимущества. Навигация и средства наведения оружия превзойдут нынешний уровень многократно. И ваш боевой флот станет доминирующим в секторе. Он станет гораздо сильнее земного.

— Хотите сравнить нас с людьми?

— Конфликт между харси и людьми назрел — война уже на пороге. С нашей аппаратурой вы победите. Гарантируем покупку всех захваченных пленных. О цене — договоримся. Это не вызовет затруднений.

— Вы правы, не вызовет.

Ну, дела...

Как молнией вдрут пронзило.

Кристаллы у йоллов закончились.

Оказавшись перед угрозой неизбежного экономического коллапса, йоллы приняли, в общем-то, судорожные, престоупные действия — захватили земной

лайнера. Провели на людях чудовищные эксперименты. Вполне успешные, судя по всему. И создали новые устройства — носители информации.

Меня затрясло.

Второй голос продолжил:

— Напоминаю: устройства — не вскрывать. Техника защищена от попыток копирования. Попытка вскрыть аппарат приведёт к взрыву.

— Известная практика... Забираем всю партию.

В галактической торговле правила строгие. За малейшее отступление — суровая кара.

Если, неровен час, вы устроите разборку в фактории — станете разгильдяем, несчастным, исключённым раз и навсегда из гильдии.

Крест на карьере.

Только вот как сдерживать эмоции, когда слышишь такое?

Бог с ним, с бизнесом.

Щщщсс тут не помощник, он законопослушный. Ему семью кормить надо.

Выскочив из кустов, я кинулся в бой.

Их было шестеро: йоллы, харси, по трое.

Крайний йолл держал в руках небольшой кофр, немногим больше головы человека.

От гнева я чуть не ослеп.

Мой натиск, само внезапное появление — ошеломили гадов.

Впрочем, они быстро опомнились.

Завязалась схватка, при неравных силах, — я думал, из зоны живым не выйду.

Но к веселью подключился наш законопослушный Щщщсс.

Хвостом, с разворота, врезал одному йоллу. Да так, что йолл полетел в одну сторону, его зубы в другую. Хвост у Щщщсса длиннее рук, просто грех не пользоваться. У каждого своя фишка в драке.

Подключился любимец. Уложил троих на землю. При всяком движении возникал рядом, грозно стоял над лежащим врагом, шипя, скалил клыки, с которых эффектно капала слюна.

Удачно получилось, что посредник захватил на переговоры домашнего любимца.

И мы с Щщщссом уложили троих.

Подросла станционная полиция.

Щщщсс приказал любимцу утихомириться.

Началось следствие.

Харси и йоллы отрицали всё, кроме драки, причина которой, по их мне-

нию, — вопиющая расовая ненависть, понятно — чья.

Благо, что корабль йоллов не успел скрыться. На корабль и груз был наложен арест — до выяснения. Сканирование показало, что ядром новой аппаратуры йоллов стал человеческий мозг, ловко встроённый.

Скандал разворачивался грандиозный.

Теперь йоллов и харси вышвырнут из галактической торговли. А Совет галактики обяжет йоллов возместить материальный и моральный ущерб, нанесённый людям.

Меня и Щщщсса оправдали, с учётом вскрывшихся обстоятельств.

Когда выпустили, я первым делом потребовал, чтобы вернули мой велосипед.

Улучил момент.

— Щщщсс, — потупившись, сказал я. — Твоему сыну.

И подкатил велик к рептилоиду.

Посредник расцвёл:

— Спасибо, Лёша!..

Так сын Щщщсса получил велосипед. Даром.

Я сам учил пацана кататься. tm

Кульков лежал на своей кровати. Белые льняные простыни, высокая подушка. Весеннее солнце заливало комнату, оставляя причудливые тени. За окном, прижимаясь к стеклу, покачивалась ветка сирени. Её запах проникал в комнату и наполнял ощущением, что жизнь продолжается...

Кульков прожил долгую жизнь. Хватало в ней и горя, и радости. Всего хватало.

И вот теперь он в весьма преклонном возрасте в окружении детей, внуков и даже правнуков готовится покинуть этот мир. Он свыкся с этой мыслью и воспринимал грядущий приход старухи с косою спокойно...

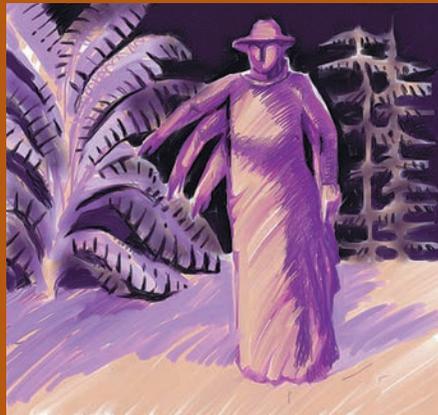
Кульков в последний раз осмотрел всех, улыбнулся и закрыл глаза... Последний вздох, и Кульков умер...

* * *

Кульков(?) открыл глаза (все шесть) и непонимающе осмотрелся. Ах, да. Сон. Он зашевелился, приходя в себя,

Ветка сирени

Павел ПОДЗОРОВ



и наконец проснулся полностью. Фиолетовый свет двух солнц заливал хлюпающую равнину. Из сиреневорозового тумана выступали дрожащие ветви хвоей...

— Доброе утро, дорогой! — телепатема незаметно вползшей в нору жены

заставила его повернуть к ней половину глаз...

— Доброе, — ответил он также мысленно.

Изячно шевеля ложноножками, жена переползла поближе:

— Опять смотрел гипносны про двуногих?.. Пора бы уже угомониться. Они так выбивают из колеи. И придумал же какой-то умелец таких невозможных существ... Собирайся — опоздаешь на плантацию.

Уложив все 12 щупалец в узел за спиной, она заскользила к выходу...

Он плавно потёк за ней.

Впереди левее маячила его плантация... Тело легко скользило по мягкой жиже. «Прочь всякие сны!

Привидится же такое...». Он окончательно проснулся и настроился на работу. Его мир — самый лучший. В этом нет никаких сомнений.

...А перед его мысленным взором, наполняя всё ароматом, покачивалась ветка сирени... tm

Горнолыжный



пресс-тур по-советски

Василий Дмитриевич Захарченко был не только заядлым, но и титулованным горнолыжником. Будучи первым президентом Федерации горнолыжного спорта СССР ещё в пятидесятые — шестидесятые годы, он имел обширные международные связи. В частности, с международным клубом журналистов-горнолыжников, СКИЖ (SCIJ), авторитетнейшей организацией, куда входили «акулы пера», в основном главные редакторы ведущих европейских и американских газет и журналов.

И вот однажды в штаб-квартиру Клуба в Швейцарии пришло письмо от В.Д. Захарченко, предлагавшего своим коллегам посетить СССР, а точнее — горный курорт Бакуриани в Грузии, чтобы в марте 1977 г. в течение недели провести там очередную ежегодную Всемирную конференцию СКИЖ. Ну и провести соответствующие соревнования на

горе Кохта. Заманчивое предложение было в конце концов принято. Письмо это появилось не случайно. И сегодня трудно сказать, исходила эта идея от Захарченко, или от САМОГО ЦК КПСС и МИДа. Мероприятие затевалось грандиозное и, разумеется, один ВД его бы не потянул. В разгар «холодной войны», в преддверии Московс-

кой олимпиады, которой уже угрожали бойкотом, было решено пригласить в страну мировую пишущую элиту, по возможности обольстить

её и попытаться получить пропагандистский эффект. СКИЖ, как нельзя лучше, подходил для этих целей, а Грузия с её традиционным гостеприимством и возможностями горного отдыха — тем более.

Был создан Подготовительный комитет под председательством Отара Черкезия, первого заместителя председателя Совмина Грузии. Кстати, старого знакомого ВД. Выделены огромные средства на срочную реконструкцию Бакуриани и строительство там новой гостиницы. В Москве, в Союзе журналистов, организован оперативный штаб.

Закипела работа. Надо сказать, что члены СКИЖ — народ избалованный и привыкший к комфорту, а Бакуриани в то время была хоть и спортивной, но первобытной грузинской деревушкой. Кроме того, гора Кохта тоже не соответствовала запросам катающейся западной публики — на ней имелся всего один подъёмник и две трассы.

Мероприятие назначили на вторую декаду марта 1977 г. К тому времени в горах потеплело, и южный склон Кохты очистился от снега. Пришлось скорректировать горнолыжные трассы, чтобы они обходили голые места. Гостиницу и канатку привели в пристойное состояние, обустроили удобные съезды-подъезды.

Сбор состоялся в Москве. От одних названий на бейджах у советского человека просто рябило в глазах — «Штерн» (Stern), «Пари Матч» (Paris Match), «Таймс» (Times), «Бильд» (Bild), «Республика» (La Repubblica), «Канадиан трибюн» (Canadian Tribune), «Коррьере делла Сера» (Corriere della Sera)...

Из Шереметьева три сотни уже основательно поднагрузившихся на официальных приёмах представителей западной прессы двумя спецсамолётами были доставлены в Тбилиси.

Маршрут из Тбилисского аэропорта пролегал с остановками на горе над бывшей столицей Грузии Мцхетой, ещё через 50 км — в музее И.В. Сталина в Гори, потом в Боржоми, где иностранцы пили знаменитую минеральную воду из бювета, и, наконец, в урочище Бакуриани, где им был готов «и стол и дом» с услугой по высшему разряду. В обширной гостиничной кухне орудовали лучшие повара, собранные со всех концов Грузии. Десятки изысканных блюд, с обилием свежайшей зелени, мясных и вегетарианских, грузинских и европейских. Ну и, разумеется, напитки. Куда ж без них! В ресторане на 200 мест на каждом столике, накрытом на четверых, от завтрака до ужина стоял обязательный «стандарт»: сухое красное «Мукузани», белое «Цинандали», коньяк 5*, ну, и конечно, бутылка «Столичной». К сему — икорка, рыбка из цековского буфета — пожалуйста! Всё, практически, бесплатно: ешь, пей, не хочешь... Короче: смотрите, какие мы богатые, щедрые, миролюбивые. А вы о нас — ай-яй-яй...

Видавшие виды СКИЖевцы оторопели: ничего подобного ни в Альпах, ни в Канаде, ни в Скандинавии они не видали и не едали.

Затем поехали на гору. И тут — восторг по инерции! Снега — в меру. Катись хоть по «голубой» трассе, хоть по «чёрной» — всё есть. А с южной стороны можно было полетать на дельтаплане. Но среди «акул пера» пилотов не оказалось, а местные не рисковали катать маститых журналистов.

Василий Дмитриевич ездил техничным «мерцающим годилем», проходя даже самую сложную лесную трассу и увлекая коллег. Слава богу, никто не поломался, и, вообще, все умялись настолько, что запросили отдыха.

На следующий день «тренировки» повторились. Акклиматизация проходила успешно. После обеда СКИЖевцам предложили культурную программу: Черкезия организовал для зарубежных гостей выступление грузинского ансамбля «Опера». Кроме того, Захарченко уговорил чемпиона мира по шахматам Анатолия Карпова, отдохнувшего поблизости, провести с представителями западной прессы сеанс одновременной игры. Четыре дня



Население Бакуриани радушно встречает мировых «акул пера» и обещает им комфорт



Дельтапланеристы стартовали на юг и, облетая гору, садились у подъёмника, чтобы снова подняться на вершину

журналисты-горнолыжники соревновались в своё удовольствие, покоряя склоны Кохты и обедались блюдами местной кухни, запивая всё это кахетинским вином. Отбывая восвояси, они искренне благодарили хозяев за приглашение и царский приём. После возвращения домой многие средства



Действующий чемпион мира по шахматам провёл сеанс одновременной игры на двадцати досках с участниками СКИЖ. Анатолий Карпов переиграл всех

массовой информации, представители которых посетили Грузию, опубликовали статьи о своей поездке и о совершенно незнакомом на Западе горнолыжном курорте Бакуриани. Пропагандистская акция удалась. Но, увы, она мало что изменила в качестве курорта. тм



kids russia

МОСКВА 1–3 Марта 2016



**10-я Международная Специализированная
выставка товаров для детей Kids Russia**

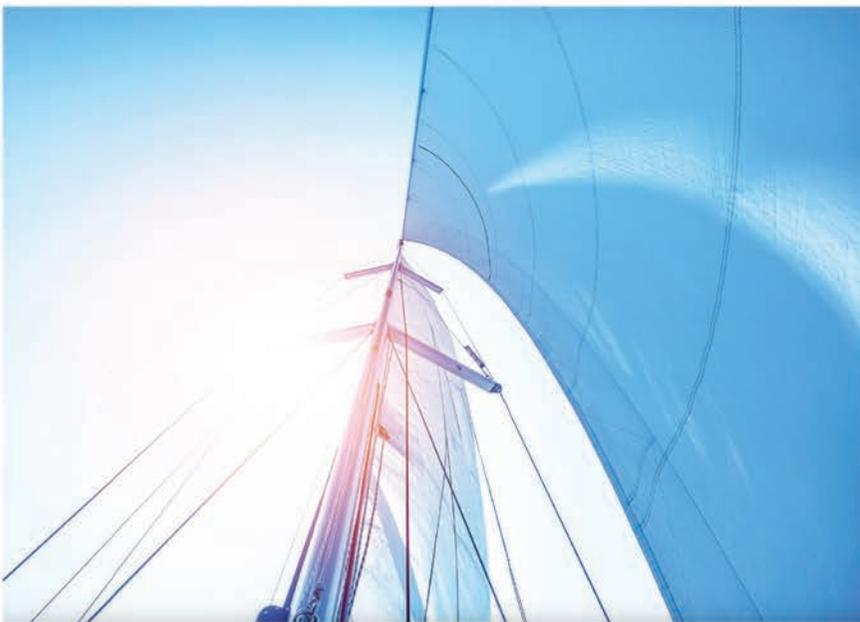
ВАШ УНИКАЛЬНЫЙ ШАНС ПОЛУЧИТЬ НУЖНЫХ ТОРГОВЫХ ПАРТНЕРОВ

В 2016 году Международная выставка товаров для детей Kids Russia отмечает свой **10-летний юбилей**. Как самая важная для российской индустрии детских товаров выставка Kids Russia создает уникальные возможности для презентации новых товаров, обмена опытом и деловых коммуникаций.

Kids Russia 2016 пройдет в крупнейшем выставочном центре Восточной Европы «Крокус Экспо» (Москва) **с 1 по 3 марта 2016** года и предложит вам признанную экспертами лучшую в России отраслевую платформу для ваших новых бизнес-контактов.



www.kidsrussia.ru



**Международная выставка
КАТЕРОВ И ЯХТ**

8-13 марта 2016 года
МВЦ «Крокус Экспо»

International Exhibition of Boats and Yachts
March 8-13, 2016, Crocus Expo IEC



+7 (495) 223-42-10
www.mosboatshow.ru

Организатор / Organized by:
 **КРОКУС ЭКСПО**
Международный выставочный центр





АССОЦИАЦИЯ
"НАРОДНЫЕ
ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ
ПРОМЫСЛЫ РОССИИ"

ЭКСПОЦЕНТР
МОСКВА

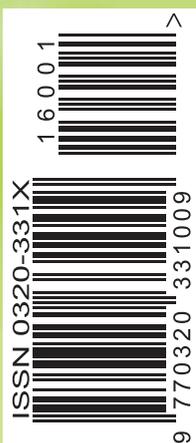
XX ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА НАРОДНЫХ
ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОМЫСЛОВ РОССИИ

ЛАДЬЯ

Весенняя фантазия

2 - 6
марта 2016

ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР» Павильон №2



Организатор: Ассоциация "НХП России" 124-08-09 www.nkhp.ru
Соорганизатор: ЗАО "ЭКСПОЦЕНТР"