

ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ 03/2011

Фридрих Барбаросса
и другие вожди
крестоносцев
шли на Восток,
чтобы отвоевать
у сарацин
Святую Землю

**Всеволод
Большое Гнездо**
(в крещении Дмитрий)
и его соратники
тоже ходили
«встречь солнцу»,
но в иную страну
и с иной целью...

С. 40



**Михаил
Прохоров:**
ДаЕшь
народноЕ
авто!

С. 38



**Преемник
Билла Гейтса
любит свой
Майкрософт!**
А кого и
как любит
Майкрософт?

С. 6





люди Х

Где живут супергерои со сверхспособностями? Среди нас! Эти реальные люди демонстрируют чудеса гибкости, выносливости, ловкости, интеллекта, воли к жизни — и, на самом деле, никаких чудес в этом нет. Одни получили свои возможности в силу специфических генных изменений, подчас ещё непонятных науке, другие — смогли примерить на себя образ супергероя, и в результате долгих тренировок и упражнений прочно в этот образ вошли, третьим помогли невероятные приспособления, созданные по сверхсовременным технологиям. Какова бы ни была природа уникальных возможностей, то, что демонстрируют эти люди, вызывает восхищение. Что испытывает человек, который совершает акробатические трюки на краю пропасти? Почему они исполняют свои головокружительные и смертельно опасные номера и насколько сложно им всё это даётся? У знаменитого акробата Эскила Ронингсбаккена, от чьих экстремальных номеров захватывает дух, и у человека-птицы Джеба Корлисса, с помощью костюма-крыла совершающего невероятные виражи, ответ на всё один: мы бросаем вызов собственному страху.

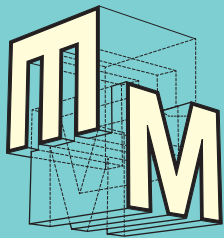
Окончание на с. 53.

ВРЕМЯ ИСКАТЬ И УДИВЛЯТЬСЯ

Содержание №930

Общедоступный выпуск для небогатых

март 2011



2 Антология таинственных случаев
В космосе до Гагарина?
Были ли предшественники у Юрия Гагарина? Летал ли он в космос вообще? Как появляются такие мифы, и какие факты могли стать их основой

6 IT vs IT
Как уютожить в себе чучело... Информационные технологии против... информационных технологий. Открытие новой рубрики

10 Технология творчества
Талант, которому позавидовали бы гении!
История искусства знает немало фальсификаторов, пытавшихся выдавать свои картины за полотна знаменитых живописцев. Но среди них лишь один своим талантом зачастую превосходил тех гениев, чьи шедевры он подделывал!

16 Историческая серия
Секретное оружие Византии



18 Из истории современности
Гагаринский старт и строители Байконура
Гагарин лишь открыл космическую эру, а подготовили её своим трудом тысячи инженеров, конструкторов, строителей... Не последняя роль в этом деле принадлежит тем, кто создавал космодром Байконур.



22 Три романтики Байконура
Воспоминаниями о космодроме делится научный редактор «ТМ», в прошлом — специалист приборостроительного КБ, разработчик систем управления космических аппаратов

24 Военные знания
Колёсные танки эпохи НТР
Сегодня во многих странах разрабатываются колёсные бронированные машины, по вооружению и проходимости не уступающие современным танкам

28 Вокруг земного шара

30 Этот безумный мир
7 лихорадок. Возбудитель — золото!
Из семи «золотых лихорадок» широко известна, благодаря произведениям Джека Лондона, только аляскинская. Наш автор рассказывает обо всех семи случаях заболевания человечества этим страшным недугом

38 Сделано в России
Ё-фон с роторным двигателем
Что это такое — Ё-мобиль? Почему он вызвал такой ажиотаж, да и, в конце концов, — почему «Ё»?

40 Загадки истории
Полотно для ангельских одежд

46 Ремёсла
Лапландская фотофантазия
Невозможно было пройти мимо фантастической игры света и снега. Нашему фотокору удалось отобразить эту картину и рассказать другим о секретах ремесла

48 Реликвии науки и техники
Конструкторы птицеделётов
Подняться в воздух на пилотируемом махолёте никому ещё не удалось. А таких попыток было сделано немало. Познакомьтесь с некоторыми из отечественных изобретателей и созданными ими аппаратами

54 Музей агентурного оружия
Пистолеты залпового огня

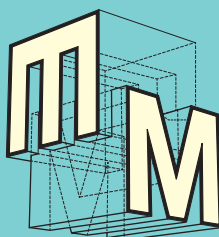
Клуб любителей фантастики

56 К. Ситников — Шип

58 А. Краснобаев — Бездна

60 В. Гвоздей — Гроза космоса

62 Клуб «ТМ»



В космосе до Гагарина?



«Гагарин – космическая ложь»?

Так называется книга, изданная лет тридцать тому назад в Венгрии. Её автор, публицист, как он себя величает, И. Немене, взял на себя смелость утверждать, что Гагарин вовсе не облетал нашу планету 12 апреля 1961 г.

«Восток» поднялся в космос на несколько дней раньше, – утверждал Немене. – На борту его находился сын известного авиаконструктора, не менее известный лётчик-испытатель Владимир Сергеевич Ильюшин». Однако после приземления он якобы выглядел столь плохо, что его никоим образом нельзя было демонстрировать миру. Наоборот, его требовалось надолго, лучше всего навсегда, убрать с глаз публики. И в том же году Ильюшин попал в тяжёлую автомобильную аварию, выжил лишь чудом.

На роль же космонавта №1 срочно подобрали симпатичного парня с жизнерадостной улыбкой и прекрасными анкетными данными. А чтобы тайна невзначай не всплыла

Недостаток информации, как известно, порождает мифы. Один из них – о том, что Юрий Гагарин не был первым человеком, облетевшим земной шар по космической орбите. Что у него были предшественники, кто-то из них погиб, а кто-то благополучно вернулся на Землю. А есть даже писания, утверждающие, что Гагарин вообще не летал в космос...

Как появляются такие мифы? Какие факты могли стать их основой?

впоследствии, Гагарину вскоре тоже было устроено ДТП. А когда оно не увенчалось успехом – космонавт отделался лишь шрамом на лбу, – во время одной из тренировок не вернулся на аэродром надёжнейший самолёт МиГ-15 УТИ...

Так вкратце выглядела данная история в интерпретации И. Немене. Однако надо отдать должное западным журналистам. Далеко не все подхватили столь соблазнительную «утку».

«Скрытые советские аварии»

Одним из первых вступил в полемику известный чешский журналист К. Пацнер, автор дюжины книг о космонавтике. «По правде говоря, – писал Пацнер в газете «Млода фронта

днес», – сомнения в космическом первенстве Гагарина – далеко не новость»...

Все космические слухи, мелькавшие в западной печати, начиная с середины 60-х гг., взял на себя труд систематизировать американский эксперт по вопросам космической техники Джеймс Оберг. Он написал книгу «Скрытые советские аварии», в которой, в частности, перечисляются сведения о чуть ли не массовой гибели советских космонавтов в конце 1950-х – начале 1960-х гг. В 1957 г. при старте с космодрома Капустин Яр погиб космонавт Лодовский. В том же году при аналогичных обстоятельствах ушёл из жизни Шиборин. Спустя два года смерть настигла Митькова. В мае 1960 г. погиб ещё

один космонавт, фамилия которого, согласно некоторым данным, Зайцев. А в сентябре 1960 г. – ещё один человек, Пётр Долгов.

Далее, в феврале 1961 г. западные радиолюбители поймали телеметрические радиосигналы биения человеческого сердца; передача эта вскоре прекратилась. По одним сообщениям, в это время вокруг Земли кружили два советских космонавта, по другим данным их было трое – Белоконов, Качур и Грачёв.

В начале апреля 1961 г. трижды облетел нашу планету Владимир Ильюшин, но при возвращении был ранен. В середине мая 1961 г. радиолюбители Запада поймали слабый радиозов о помощи, который давали два советских космонавта. 14 октября 1961 г. итальянские радиолюбители услышали сигналы SOS, доносившиеся из глубин космоса. По некоторым данным, тогда погиб Белоконов, которого, получается, не было на борту орбитального корабля, потерпевшего аварию в феврале 1961-го. И, наконец, в ноябре 1963 г. трагически закончилась попытка запустить вторую космонавтку...

Согласитесь, от такой статистики волосы встают дыбом. Откуда она взялась? Есть ли в ней хоть доля правды?.. Давайте попробуем разобраться.

Начнём с того, что сам Оберг, работавший некоторое время в НАСА и занимавшийся военными ракетными разработками, считает подобные сведения совершенно неправдоподобными. Его поддерживает и уже упоминавшийся К. Пацнер. За четверть века тесного общения с советскими космонавтами ему пришлось слышать немало историй «не для печати», в том числе и до сих пор не опубликованные подробности о гибели экипажей «Союза-1» и «Союза-11», многих авариях на космодромах, имевших место в действительности, трудностях лунной программы СССР... Однако ни при каких обстоятельствах, подчеркивает он, в том числе и во время бесед далеко за полночь, за столом, на котором стояли бутылки не только с минеральной водой, никто и словом не обмолвился о подобных трагедиях.

Но ведь дыма-то без огня не быва-

ет?.. Верно, не бывает. Давайте поищем «огонь»...

Разбор полётов

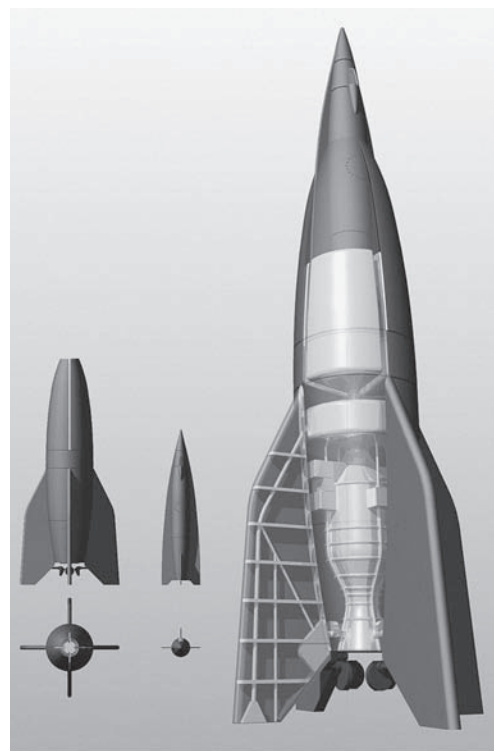
Сначала, для полноты картины, добавим к перечисленному выше слухи о том, что в нацистской Германии под руководством Вернера фон Брауна в 1945 г. была создана ракета, способная долететь до Нью-Йорка. И управлять этой ракетой должен был человек. Один из таких полётов даже состоялся. Но когда пилот уже после войны заикнулся было о том, что он – первый космонавт нашей планеты, то его в ГДР тут же уперли в психушку.

На самом же деле по чисто техническим причинам до конца 50-х гг. ни полёты, ни катастрофы космических кораблей были попросту невозможны – ни у нас, ни у американцев, ни даже у немцев в то время не было ракет, способных поднять человека на орбиту. Были лишь проекты подобных полётов. Будь за душой у фон Брауна такая разработка, он, оказавшись за океаном, наверное, помог бы своим новым хозяевам запустить и спутник, и астронавта раньше, чем советские конструкторы...

В итоге большая часть слухов появилась, когда в СССР вплотную приступили к подготовке пилотируемых полётов. Известный историк космонавтики Александр Железняков однажды попытался дать оценку их достоверности и указать, по возможности, источники их появления. И вот что у него получилось.

Слух о полёте космонавта Зайцева, который навсегда остался во Вселенной в мае 1960 г., когда его корабль самопроизвольно изменил направление полёта и ушёл в далёкий космос, связаны, скорее всего, с испытательным запуском первого корабля-спутника, когда сбой в системе ориентации привёл к тому, что аппарат не перешёл на траекторию спуска, а улетел в космические дали. Но человека-то на борту не было!

Весть о том, что в сентябре 1960 г. космонавт Петр Долгов взорвался вместе ракетой-носителем прямо на старте, соотносится, скорее всего, со взрывом баллистической ракеты Р-16, когда погибли маршал Митрофан Неделин и несколько десятков специалистов-ракетчиков.



Двухступенчатая (в те времена говорили «составная») пилотируемая «американская» ракета фон Брауна. В официальных документах зафиксированы только беспилотные испытательные пуски этого аппарата. В любом случае, он даже отдалённо не мог приблизиться к первой космической скорости

Миф о том, что 4 февраля 1961 г. в космос был выведен корабль с космонавтами Качуром и Грачёвым на борту, также закончившийся неудачей, связан с первой попыткой запуска аппарата в сторону Венеры. Из-за аварии разгонного блока корабль остался на околоземной орбите и был назван для маскировки просто «тяжёлым спутником». По своим же габаритам и массе он вполне мог быть принят за пилотируемый корабль.

В начале апреля 1961 г. лётчик Владимир Ильюшин – сын известного авиаконструктора Сергея Ильюшина – якобы трижды облетел Землю на космическом корабле «Россия», но получил ранения при посадке. Вероятнее всего, поводом для слухов послужил пуск боевой ракеты Р-9, состоявшийся 9 апреля. Но к освоению космоса он не имел никакого отношения.



«Неделинская катастрофа» 24 октября 1960 г. – взрыв опытного образца боевой баллистической ракеты Р-16. Кадр из киносъёмки взят с сайта j-times.ru



Сегодня ракету Р-9А можно видеть на крыльце Центрального музея Вооружённых сил



Белка и Стрелка. Вот о ком действительно можно сказать: эта парочка слетала в космос раньше Гагарина

Какой «Восток» по счёту?

На деле специалисты по обе стороны океана пристально следили за успехами и провалами друг друга. Ошеломлённые запуском первого советского спутника, американцы организовали столь пристальное наблюдение, что о многих наших запусках Президент США узнавал раньше, чем о том сообщало ТАСС. При этом довольно скоро выяснилось, что Телеграфное агентство Советского Союза «выдавало на гора» далеко не всё, а порой стремилось выдать желаемое за действительное.

Так, гагаринский «Восток» был действительно не первым, а третьим кораблём серии. Во всяком случае, на заводе он так и значился – объект ЗКА №3. Этой серии предшествовали беспилотные корабли, имевшие индекс 1К; именно на таком корабле совершили полёт благополучно вернувшиеся Белка и Стрелка. Но на таком же корабле погибли Пчёлка и Мушка, на его аналоге – не вышли на орбиту, а потому остались «безвестными героями» Дамка и Красавка. ТАСС об их полёте не сообщал...

Подготовка к старту в космос человека завершилась успешными полётами первого и второго номеров из серии ЗКА. Но и тут был ряд моментов, которые стали известны относительно недавно.

Например, в музее Байконура мне довелось услышать такую историю. Корабли ЗКА №1 и №2 были уже самые настоящие, но место космонавта в них занимали манекены. В ногах у каждого кресла помещалось также по собачке: в первом Чернушка, во втором Звёздочка.

Во время пробных запусков проверялась, помимо прочего, двухсторонняя связь, телеметрия. Для этого по команде с Земли на борту запускались магнитофонные записи мужского и женского голосов, хора имени Пятницкого, давались шумы работающего человеческого сердца. Последняя запись, возможно, и послужила затем основой слуха о том, что русские, дескать, запустили космонавта ещё до Гагарина, но, поскольку с ним было далеко не всё благополучно, сохранили запуск в тайне. **ТМ**

Станислав СЛАВИН

ПОДПИСКА 2011

В РЕДАКЦИИ

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 и номер, начиная с которого вы хотите подписаться, а также период подписки. Укажите на бланке ваши Ф.И.О. и правильный адрес доставки.

Подписаться на журнал можно с любого месяца на полгода или на год. В стоимость подписки включена почтовая доставка заказной бандеролью.

ВНИМАНИЕ!

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: (499)972-63-11

ЗАО «Корпорация ВЕСТ», ул. Лесная, 39

НА ПОЧТЕ

Оформляется в любом почтовом отделении России. Для этого необходимо правильно заполнить бланк абонемента. Подписные индексы всех изданий есть в специальных каталогах:

«Газеты и журналы»
агентства «Роспечать»,
объединённом каталоге
«Пресса России»
и каталоге Российской прессы
«Почта России».

NEW!

Подписка через платёжный терминал QIWI.
Подробности на сайте
www.technicamolodezhi.ru

ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ

Для оформления подписки необходимо получить счёт на оплату.
Отправить заявку можно по факсу:
(499) 972-63-11
e-mail: real@tm-magazin.ru

КУРЬЕРСКАЯ ДОСТАВКА

Для жителей Москвы журналы могут быть доставлены курьерской службой.
Подробности по тел.:
(499)972-63-11
и на сайте
technicamolodezhi.ru

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСКА

НА САЙТЕ
technicamolodezhi.ru

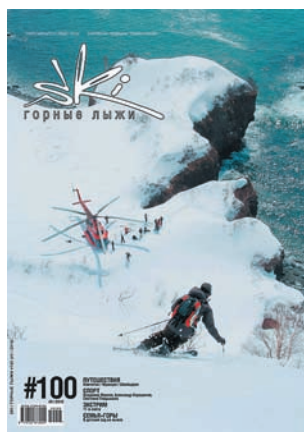
Вы можете подписаться на электронные версии журналов «Техника—молодёжи», «Оружие», «Горные лыжи/SKI» по доступным ценам из любой точки России, не вставая из-за компьютера. Ежемесячно вы будете получать ссылку для скачивания свежего номера журнала в формате PDF. Служба подписки ответит на все ваши вопросы. Тел.: (499)972-63-11



«Техника—молодёжи»
6 номеров — 660 руб.
12 номеров — 1320 руб.



«Оружие»
6 номеров — 660 руб.
12 номеров — 1320 руб.



«Горные лыжи/SKI»
3 номера — 420 руб.
6 номеров — 840 руб.

ИЗВЕЩЕНИЕ

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

Ф.И.О., индекс, почтовый адрес доставки

Назначение платежа Сумма, руб.

Оплата за журнал

за _____ месяцев, с № _____ в т.ч. НДС 10 %

Кассир

КВИТАНЦИЯ

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

Ф.И.О., индекс, почтовый адрес доставки

Назначение платежа Сумма, руб.

Оплата за журнал

за _____ месяцев, с № _____ в т.ч. НДС 10 %

Извещение

Дебют рубрики
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ПРОТИВ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
IT vs IT

Как уютно жить в себе чужело

Стив Балмер, преемник Билла Гейтса, читает лекцию студентам МГУ «Представьте настоящее». Попробуем представить настоящее и мы...



Прозаик Беляков шагнул вперёд. Внимательно прочитал инструкцию. Достал из кармана монету. Опустил её в щель.

Что-то щёлкнуло, и в маленькой нише утвердился бумажный стаканчик.

— Дарья! — закричал Беляков. — Стаканчик! И бросил в щель ещё одну монету. Из неведомого отверстия высыпалась горсть сахара.

— Дарья! — воскликнул Беляков. — Сахар! И опустил третью монету. Стакан наполнился горячим кофе.

— Дарья! — не унимался Беляков. — Кофе! Дарья Владимировна с любовью посмотрела на мужа. Затем с материнской нежностью в голосе произнесла:

— Ты не в Мордовии, чуело!

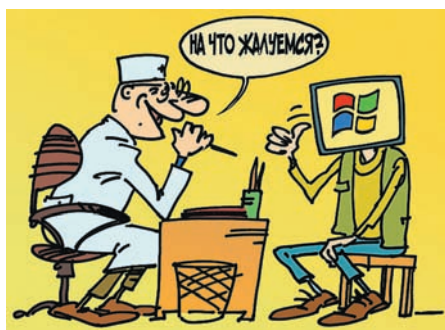
С. Довлатов, «Филиал»

В 1969 г. в США были выделены деньги на создание, как выяснилось позже, эмбриона Интернета — отказоустойчивой компьютерной сети ARPANET, которая должна была обеспечить бесперебойный обмен информацией между университетами, работавшими на воензаказ США. А уже в начале 90-х «Joint Security Commission» в Пентагоне забила тревогу — информационные технологии развиваются быстрее, чем средства информационной защиты, а поскольку системы будут становиться всё более общедоступными, вопрос безопасности станет жизненно важным для XXI в. Мнение экспертов было однозначным: «если бы джинна можно было засадить обратно!..» Но было уже поздно.

Так уж получилось, что информационные технологии создавались программистами. Сначала по-другому и быть не могло: язык компьютера, машинные слова, эти причудливые сочетания 1 и 0 понимала особая каста, да и задачи стояли весьма специфические — сложные математические расчёты. Вскоре закон Мура заработал на полную катушку: в соответствии с ним мощности компьютеров стали удваиваться раз в полтора года, плодиться средства разработки высокого уровня, и всё «заразнее» стала профессия программиста и её производные, а компьютеру, помимо расчётных задач, всё больше приходилось зани-

маться задачами информационными. Про конечного пользователя сначала вообще не вспоминали. Ошарашенные невообразимыми возможностями IT, юзеры — пионеры готовы были на всё. Как пирожки, посыпались прикладные оболочки, текстовые редакторы, графические пакеты, СУБД и прочее, чья логика работы и интерфейсы как две капли воды походили на системы разработки для самих программистов, созданных ещё большими программистами, чем они сами. Открой-те любой, даже совсем современный, текстовый или графический редактор. Как правило, интуитивно разобраться в функциях, опциях и их расположении в продукте довольно сложно. И это было бы ещё полбеды. Проблема в том, что закон Мура повязал в явный или неявный сговор неистощимых производителей железа и программистов, которые и без того только спят и видят, как всё усовершенствовать и переделать. В результате скорость разработок стала критичной и для самих разработчиков, и для конечных пользователей, которые поначалу наивно предполагали, что автоматизация на корню уничтожит рутину и откроет невообразимые просторы для творчества. К тому же, на сцену вышло ещё два неожиданных персонажа: закон Н. Вирта и Интернет. Признанный компьютерный гур, создатель Паскаля и байт-кода, Никлаус Вирт озадачил в 1995 г. оптимистов тем, что,





оказывается, как ни модернизируй компьютер, работать он быстрее не будет. Основная причина: наспигивывание программ различными опциями и небрежное отношение к ресурсам, которые разработчикам достаются даром, а пользователи подсаживаются на иглу, называемую upgrade (расширение аппаратных средств). Из-за очевидного сговора разработчиков софта и железа практически каждое обновление программного обеспечения заставляет раскошелиться на новый компьютер.

Версия ОС	Частота процессора	Оперативная память	Место на диске
Windows 95	25 МГц	8 Мб	~50 Мб
Windows 98	66 МГц	24 Мб	140—255 Мб
Windows ME	150 МГц	32 Мб	320 Мб
Windows 2000 Server	133 МГц	64 Мб	1 Гб
Windows XP (2001)	300 МГц	128 Мб	1,5 Гб
Windows Vista (2007)	800 MHz	512 MB	15 GB
Windows 7 (2009)	1 GHz	1 GB	16 GB

Разработчики софта и железа образуют замечательный тандем-сговор: за появлением нового компьютера большей мощности немедленно следует выпуск нового сырого и потяжелевшего релиза Windows. А к моменту доведения этой версии «до ума» появляется ещё более мощный компьютер... И каждый раз — извольте раскошелиться

Интернет изверг из себя две мощные волны, изменившие наши отношения с миром. Первая волна 1990 — 2000 гг. Web 1.0 или первое явление Интернета народу: HTML-сайты, новые протоколы, форматы документов, клиент-серверные технологии, языки и, разумеется, электронная почта. При этом Web 1.0 напрудил столько информации, сколько человечество за всю предыдущую историю. Несмотря на тектонический психологический сдвиг, первая волна была производной от технологии. Вторая волна, или Web 2.0, социальна — люди потянулись в сообщества поразвлечься, познакомиться, обменяться любой информацией. Эта волна оказалась разрушительнее для устоявшихся общественных

институтов. Застонали СМИ, издатель, продюсеры. Web 2.0 оказался очень коммунистическим: от каждого по способности — каждому по потребности. Обязательность авторских прав отпала как атавизм, люди с любовью и творчески экспроприируют всё медианаследие предыдущих поколений. Какая же вырисовывается картина: несметные груды информации, растущие виртуальные орды более или менее организованных сообществ.

— Дарья, — закричал бы сейчас Беляков, — **ОДНОКЛАСНИКИ!**

— Дарья, — воскликнул бы Беляков, — **TWITTER!**

— Дарья, Xbox, — не унимался бы Беляков.

Угомонись Беляков, угомонись виртуальное чучело в каждом из нас. Дарья, сотри скорее аккаунт в «Одноклассниках», тем более что они уже давно это сделали, увидев, как ты постарела! И не покупайте Xbox, пусть

Причём бесплатная доставка подарков гарантирована, только если когда холодно, говоришь — тепло и ласково называешь криосади́ста Морозушкой. За правду, как мы помним, строгий старикашка доводил оморазивающие процедуры до поучительного конца.

Для тех, кто не чужд модернизации, сказку легко перепрограммировать. В роли падчерицы могут выступать любые владельцы гаджетов, пользователи компьютеров, а в роли Морозки...

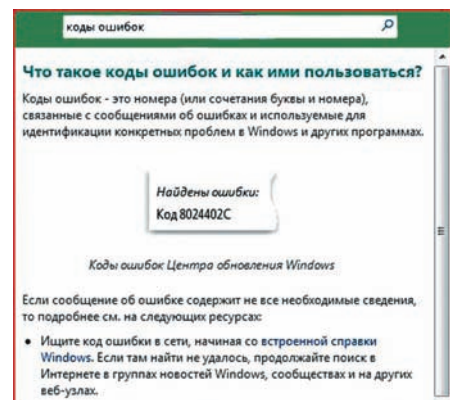
Вернёмся, как вам, может, показалось, надуманной ошибке 8024402C. У меня подобное возникло при штатной установке Home Vista. При попытке прояснить ситуацию наткнулся на шедевр подсказки для нашей сказки...

То есть домохозяйке, изучающей на домашнем компьютере поваренную, скажем, книгу, хорошо бы иметь эдакую амбарную книгу кодов ошибок



или хотя бы начальные навыки криптографии! Программное обеспечение, которое называется soft, всё-таки должно быть «мягким», должно подстраиваться под любые наши прихоти, а не наоборот.

— Ой, тепло ли тебе, девица? Тепло ли тебе, красная? Тепло ли тебе, лапушка?



Девушка окостеневать стала, чуть-чуть языком шевелит: – Ой, тепло, голубчик Морозушко!

Ну, а в нашей сказке девушка-домохозяйка ещё и покорно прибавит: «Ты уж не сердчай, голубчик Майкрософтушка, что не разобралась я с ошибочкой сама, не додебажила до ума твою софти-нушку красную». Ну, ладно, сжалится Майкрософтушка очередным сервис-паком, а если нет, то будем продолжать поиск в Интернете и сообществах, как велит инструкция. И когда мало-мальски заработает система, окажется, что пришла пора менять и компьютер, и саму операционку, видимо, в издѣвку названную «домашней». А в новой мобильной операционной системе Windows Phone 7 менять придётся всё на корню, так как совместимость снизу вверх не предусмотрена вообще, и всё наследие Windows Mobile похоже потихоньку отправляется в депо, заросшее чертополохом. Череда бесконечных обновлений ставит в тупик не только домохозяек. Мой знакомый, известный программист с двадцатилетним стажем разработок под Windows, долго не мог сообразить, как сохранять документ в тогда ещё свежее установленном Word 2007. А я сам на многочисленных мероприятиях, включая конференцию профессиональных программистов, был очевидцем того, что сбой системы или аварийное завершение задачи во время презентации уже воспринимаются как нечто само собой разумеющееся. Ну и как в таком случае можно удержаться, чтобы не гаркнуть в поисковик: «Сти-

ва Балмера — на сцену!»

И сразу же, как полагается в трёхмерной сказке, по сцене, выкидывая коленца, проскачет глава Microsoft, завершив свою пляску воплем: «I love this company! Yes!» (<http://www.youtube.com/watch?gl=RU&hl=ru&v=dbCmnRztK1Y>).

Между тем, я ни в коей мере не пытаюсь сейчас затеять разбор недостатков многочисленных продуктов Microsoft (мы надеемся, что с вашей помощью соберём достойную коллекцию курьёзов и нелепостей любого софта и харда от любых производителей). Не является это и жалкой попыткой прищемлённого самолюбия — потявкать на слона — уж слишком далеко он зашёл в посудную лавку. Ведь шансов предъявить претензии к качеству программ у нас гораздо меньше, чем к купленной в переходе протухшей колбасе. Стив Балмер на Microsoft CEO Summit 2010 самокритично констатировал, что с Windows Vista ошибка вышла, граната (Балмер назвал её сагой) получилась не той системы, или система получилась как граната, которая взрывается в руке, к тому же очень медленно. А потеряли на разработку тысячи человеко-лет(!), при этом Vista была, возможно, самой плодотворной по количеству внедрённых инновационных решений, и выпускали её лет 5 и очень старались всех удивить, ведь в переводе VISTA — ПЕРСПЕКТИВА! А люди взяли и потянулись назад, к старой XP, то есть робко так сказали Морозке, что холодновата ПЕРСПЕКТИВА будет.

Вероятно, в связи с этим возник эксперимент Microsoft: скептически настроенным пользователям Vista предлагали ознакомиться с новой операционкой Mojave, и если у Vista рейтинг среди опрошенных был в районе 4.4 из 10, то рейтинг в той же аудитории у Mojave оказался 8.5 из 10. Выводы мы отложим, и предоставим читателю возможность самому оценить PR изюмину проекта: Mojave оказалась... «Вистой», просто разработчики её соответствующим образом установили и показали скрытые возможности! «Висте» проект не помог, его сильно критиковали противники, дескать, всё было настроено на мощ-



ном компьютере. Мне же этот мало-заметный эпизод из жизни Microsoft приглянулся по двум причинам: во-первых, открыл, что корпорация может по-человечески разговаривать с маленьким пользователем, а во-вторых, что обычный пользователь сам не в состоянии определить качество операционной системы или сложной многофункциональной программной оболочки, за исключением явных ляпов. То есть, потребитель почти всегда вынужден соглашаться с тем, что ему предлагают, думая, что наверху светлые головы знают лучше. Очень точно про это сказал корифей отечественного программирования Михаил Донской:

«Есть только два феномена у человека, где он вину изначально принимает на себя: в общении с Богом и с компьютером» и «С клиентом можно работать двумя разными способами: первый — делать то, что ему нужно, второй — «втюхивать» ему то, что есть. 99% работают вторым способом, потому что первым — трудно. Пользователю не нужно объяснять, как ему хорошо, ему надо делать хорошо». А пользователю будет хорошо, если он будет иметь мгновенный доступ к проверенной информации, если он сможет рационально организовывать работу и хранение своих данных, если у него будет возможность автоматически выбирать и сравнивать товары, имея реальную статистику, а не буклеточные анонсы. Мы не хотим терять время, ожидая бесконечных загрузок, разбираться с кодами ошибок или кумекать,



как защититься от кибермошенников. Если вы хотите противоположного или чего-то другого – требуйте! Вы – ПОТРЕБИТЕЛЬ.

«Понемногу люди начинают понимать, что если у них проблемы с компьютером, то это проблемы компьютеров, а не их самих. Общественное мнение должно давить на компьютерщиков».

У меня напрашивается страшный вывод, за который могут ограничить подъезд к Сколково: нам не нужен

курс на инновации. Если Балмер признаёт, что слишком инновационный продукт проиграл (а уж сомнений нет, что Майкрософт большую часть из \$10 ежегодных миллиардов тратит на НИОКР, а не на откаты), курс на голую модернизацию у нас также обречён, по определению. Не правильнее ли будет взять курс на гуманизацию технологий, то есть работать по первому из способов, названных Михаилом Донским?

Именно этот, реально инновационный курс и попытается взять наша рубрика. Мы постараемся не упиваться лубочным сиянием оболочки IT, а немного пропылесосить внутренности, доставая тараканов или багов, которые мешают жить. Мы рассчитываем на интерактив с читателями, планируем брать безумные интервью у умных людей и наоборот. Мы также планируем открыть свою школу информационных технологий, где попытаемся попроще объяснить фундаментальные истины и дать рациональные подходы для изучения программирования, практической работе с информационными системами и базами данных, организации работы с компьютером. Мы надеемся, что рубрика и школа привлечёт к сотрудничеству не только школьников и учителей, но и всех, кто захочет понимать внутренние и внеш-



ние процессы развития информационных технологий, чтобы не оказаться в информационном тупике.

Ну и, конечно, мы не можем оставить вас без домашнего задания.

Завершая разведывательный полёт над территорией Microsoft, мы заметили, что в ноябре 2010 г. корпорация сделала заявку на патент тактильного тачскрина, US patent application 2010/0295820 (<http://tinyurl.com/22t83f8>), то есть поверхность экрана при касании будет, действительно, менять форму, и человек сможет реально ощутить поверхность, к которой прикасается. Предложите свои варианты использования нового интерфейса. Фантастические и юмористические варианты тоже участвуют в конкурсе. Присылайте ваши пожелания, возражения, вопросы, курьёзы, делитесь наболевшим. 

Д-р ПРАВИН

Рис. Вячеслава КАПРЕЛЯНЦА

Термины

Компьютеры «думают» на своём языке — **машинном коде**. Первоначально человек был вынужден общаться с ЭВМ на таком же языке, программировать в кодах. Потом появился язык ассемблер, который сделал машинные команды более читаемыми. Этот уровень общения называется низким, требующим, однако, наиболее высокой квалификации программиста. Прикладные программы, как правило, пишут **на языках высокого уровня** (C, Pascal, Fortran, PHP, JAVA, Python и др.), более понятном человеку, а затем они транслируются (переводятся) на язык машины. Различают **компиляцию**, сразу транслирующую все операторы языка высокого уровня в машинный код, и **интерпретацию**, транслирующую каждый оператор поочерёдно, как переводчик — синхронист. Разные производители используют разные языки программирования. **Байт-код** (иначе — псевдокод) выполняет роль эсперанто — он должен быть пригоден для интерпретации на компьютерах разных платформ. Программа транслируется в байт-код с языков высокого уровня (таких, как PHP, JAVA, Python), а затем выполняется интерпретатором байт-кода. Благодаря такой «гибридности» такие программы, оказываются эффективнее программ, получаемых прямой интерпретацией исходного кода.

BEST HOSTING

Компания Бест Хостинг предлагает:

- хостинг;
- серверы в аренду;
- доменные имена.

www.Best-Hosting.Ru
(495)788-94-84

Талант, которому позавидовали бы гении!

История искусства знает немало фальсификаторов, пытавшихся выдавать свои картины за полотна знаменитых живописцев. Но среди них лишь один – Хан Антониус ван Меегерен — своим талантом зачастую превосходил тех гениев, чьи шедевры он подделывал!

Вермеер из коллекции Геринга

Сразу же после окончания Второй мировой войны странами-победительницами была создана Комиссия по искусству, главной задачей которой стал розыск похищенных нацистами художественных ценностей и возвращение их законным владельцам. Одной из её первых интересных находок стала коллекция живописи, найденная в заваленной соляной шахте в местечке Альт-Аусзее в Австрии. Это собрание, как оказалось, принадлежало Герману Герингу и было спрятано по его личному приказу. Среди большого количества прекрасных полотен эксперты особо выделили одну картину – холст XVII в. «Христос и блудница», принадлежавший, судя по подписи, кисти голландского живописца Яна Вермеера Дельфтского (1632–1675).

Особый интерес эта картина представляла в первую очередь потому, что была совершенно неизвестна искусствоведам! Если бы в тайнике Геринга нашли неизвестный шедевр какого-то плодовитого художника типа Рубенса, это не стало бы сенсацией. Но речь

Хан Антониус Ван Меегерен. Автопортрет



шла о полотне Вермеера, произведения которого можно пересчитать по пальцам. По документам выяснилось, что Геринг приобрёл «Христа и блудницу» за огромную сумму в 1 млн 650 тыс. гульденов и добавил к этому ещё 20 картин старых голландских мастеров. Происхождение новоявленного шедевра поручили выяснить следователям Комиссии и сотрудничавшим с ней специалистам по антиквариату. В подлинности работы никто не сомневался, поскольку она подтверждалась всеми экспертами и самое главное Абрахамом Бредиусом – мировым авторитетом по Вермееру. Он в своё время практически открыл этого художника, по крупицам восстановив его биографию и творческий путь.

Пока художественный мир превозносил достоинства вновь обретенного полотна кисти Вермеера Дельфтского, сотрудники Комиссии отследили биографию картины и упёрлись в голландского художника Хана Антониуса ван Меегерена, который через посредников в 1943 г. и продал её Герингу. Вот тут-то и начинается самое интересное! По голландским законам ван Меегерен за добровольную продажу бесценного национального произведения искусства представителю оккупационного режима подлежал суду. Причём наказание за подобное преступление могло быть весьма суровым, вплоть до расстрела.

В конце мая 1945 г. в двери четырёхэтажного особняка Хана ван Меегерена в Амстердаме постучали сотрудники голландской службы безопасности с требованиями разъяснить обстоятельства продажи Герингу полотна «Христос и блудница». Надо сказать, что сильно обескураженный этим визитом художник дал весьма путанные объяснения. Он, дескать, получил картину для продажи от одной обедневшей аристократической семьи из Италии, но имя владельца и его адрес



«Христос и блудница» (1941). Именно эту подделку под Вермеера купил у Меегерена Геринг, и именно она стала отправной точкой для разоблачения фальсификатора

сообщить отказался. Подобное поведение следствие восприняло как отказ от сотрудничества с властями. После этого ван Меегерена арестовали и обвинили в пособничестве врагу.

Следствие шло ни шатко ни валко до 12 июля 1945 г., когда на очередном допросе ван Меегерен сделал сенсационное заявление. Он утверждал, что ничего особо ценного Герингу не продавал, поскольку холст «Христос и блудница» написан им самим. Сначала следствие не поверило ему, но художник попросил произвести обыск на его вилле в Ницце, где сохранились эскизы к этому полотну. Там, кроме предметов, указанных хозяином, нашли ещё четыре небольших полотна Яна Вермеера и Питера де Хооха. По словам Меегерена, за период с 1939 по 1943 г. он создал тринадцать подделок под картины старых голландцев и сумел продать часть из них за астрономическую по тем временам сумму в 7 млн 254 тыс. гульденов. Посвятил художник следователей и в некоторые технологические тайны своего ремесла.

Всё рассказанное ван Меегереном подтверждалось находками на его вилле, и поэтому он был выпущен на свободу под залог. Однако вскоре вслед за этим в художественном мире разразился скандал. Крупнейшие мировые эксперты отказывались верить в то, что они приняли за подлинники подделки ловкого голландца. Да оно и понятно, ведь если это действительно было так, то их профессионализм вызывал боль-

шие сомнения. Поэтому они требовали, чтобы фальсификатор убедительно доказал своё авторство. Как оказалось это не представляло труда для ван Меегерена. Ему предоставили все необходимые материалы, кисти, краски, холст, и он в присутствии экспертов «создал» своего последнего Вермеера: «Молодой Христос в храме среди учителей». Таким образом, все вопросы были сняты.

Хан ван Меегерен всё же предстал перед судом, правда, уже по обвинению в мошенничестве. Процесс над ним проходил в переполненном зале 29 октября 1947 г. В конце концов суд приговорил обвиняемого к очень скромному наказанию — к тюремному заключению сроком в один год. Но выйти на свободу ван Меегерену не удалось — 29 декабря 1947 г. он умер от обширного инфаркта.

Вот такова вкратце история картины «Христос и блудница» из коллекции Геринга. Однако это только лишь один эпизод из жизни способного художника и ловкого дельца Хана ван Меегерена, который опоздал родиться более чем на два с половиной столетия, а потому стал не великим живописцем, а великим фальсификатором.

Больше Вермеер, чем сам Вермеер

Хан Антониус ван Меегерен родился 3 мая 1889 г. в городе Девентере и был третьим из пяти детей в семье школьного учителя. Рисовать мальчик начал в восемь лет. С тех пор, несмотря на протесты отца, всё своё свободное время Хан проводил в мастерской своего учителя, поклонника старой голландской школы художника Кортелинга. В 18 лет ван Меегерен поступил в Дельфтский технологический институт, чтобы стать архитектором.

Весной 1912 г., ещё будучи студентом, молодой человек женился на Анне де Воохт. Супруги жили очень небогато, и чтобы хоть как-то обеспечить семью, в которой скоро появился ребёнок, ван Меегерен начал продавать свои первые картины.

Раз в пять лет в Дельфте проводился конкурс живописи для начинающих художников. Ван Меегерен решил попытать счастья. Он приступил к работе над акварелью под названием «Собор Святого Лаврентия» и не прогадал — жюри конкурса единодушно прису-

дило ему первую премию. Мало того, вскоре эта картина была куплена за 1000 гульденов, что было фантастической суммой для нищего студента. Пока Хан увлечённо трудился над конкурсной работой, он совсем позабыл об учёбе, провалил экзамены в институте и так и не получил диплома архитектора. Но вместо этого он сумел сдать в 1914 г. экстерном экзамены в гаагской Академии изящных искусств на звание мастера искусств. После этого он организовал две свои персональные выставки. Причём все работы Хана, экспонировавшиеся на них, были распроданы. Ван Меегерен становился достаточно известным и неплохо зарабатывавшим художником.

В начале 20 гг. прошлого века наш герой познакомился с Тео ван Вейнгарденом. Тот, сам будучи художником, обладал ещё и незаурядным талантом продавца антиквариата. Он предложил ван Меегерену взяться за реставрацию не представлявших большой ценности полотен XVII–XVIII вв., которые в Голландии и сегодня можно купить на любом блошином рынке. Отыскивая такие картины, друзья приводили их в порядок и продавали, весьма неплохо зарабатывая на этом. К 1928 г. ван Меегерену надоело просто реставрировать полотна бездарей, единственная заслуга коих заключалась в том, что они родились на пару столетий раньше его. Тогда он решил создать свою работу в духе старых мастеров. Найдя полотно неизвестного художника XVII в. в очень плохом состоянии, Хан смыл с неё красочный слой и нанёс своё изображение в манере Франса Хальса. До сих пор неизвестно, сразу ли художник принял решение выдать своё творение за неизвестное ранее полотно этого мастера или это была идея Вейнгардена. Как бы то ни было, в конечном итоге друзья состарили изображение, и Тео отправился с холстом к эксперту Хофстеде де Грооту, который без колебаний подтвердил принадлежность полотна кисти Хальса. После этого «шедевр» легко удалось продать одному частному лицу за очень приличную сумму. Однако другой специалист по живописи XVII в. Абрахам Бредиус доказал, что это подделка. Пришлось возвращать обманутому покупателю деньги.



Единственная реальная картина Яна Вермеера Дельфтского на библейскую тему «Христос у Марии и Марфы»

Вот тут-то и наступил настоящий перелом в жизни Хана ван Меегерена! Видимо его, последователя старой школы, оскорбила та лёгкость, с которой Бредиус разоблачил его «Хальса». Художник решил отомстить эксперту. Тот считался непревзойдённым специалистом по жизни и творчеству голландского живописца XVII в. Яна Вермеера Дельфтского. Доказать несостоятельность Бредиуса в предмете, бывшем его коньком, — вот что собирался сделать ван Меегерен. Он принялся дотошно изучать технику Вермеера, потратив на это более трёх лет. Только в 1932 г. художник решил, что достаточно подготовлен для письма в стиле знаменитого голландца. Тогда он снял виллу на лазурном берегу во Франции и приступил к работе. Так что же собирался явить миру Хан ван Меегерен?

Из творческого наследия Яна Вермеера до нас дошло не так уж и много картин — всего 35. Видимо при жизни, как это нередко бывает с гениями, публика не очень его признавала. Более того, его работы начали цениться только в конце 60-х гг. XIX столетия, после того как его признали своим предтечей многие импрессионисты. В творчестве Вермеера, как считалось, было немало белых пятен. Так, например, в XVII в. любой художник обязательно много писал на библейские темы, но картина такого содержания, принадлежащая кисти Вермеера, была всего одна («Христос у Марии и Марфы») — другие, видимо, просто не сохранились. Вот на этой

стеze и решил показать себя ван Меегерен – по сути, он собирался создать всю библейскую живопись Вермеера.

Сначала Хан как бы привыкал к манере старого голландца, создавая небольшие картины в его стиле. Он использовал лица и предметы с известных работ Вермеера, но помещал их в новые композиции. И вот, наконец, он понял – настал день приступить к картине на библейский сюжет. Эта работа получила название «Христос в Эммаусе», на ней изображён Христос, преломляющий хлеб на столе, за которым сидят два его ученика.

Лицо Сына Божьего ван Меегерен написал с натуры – с нищего бродяги итальянца. Более четырёх лет ушло у художника на создание этого полотна, только непосредственно её письмо заняло более семи месяцев. Весной 1937 г. «шедевр» был окончен, оставалось лишь сделать подпись. Только подделка подписи – преступление, всё, чем до этого занимался ван Меегерен, не выходило за рамки закона. Немного поколебавшись, он сделал одну из классических монограмм-подписей Вермеера. После состаривания картины и детальной проработки легенды о том, как она была найдена в одном из замков в Италии, наступило время получить сертификат её подлинности от Абрахама Бредиуса. Картину ему отправили с посредником, знакомым ван Меегерена доктором Бооном.

Боон и Бредиус встретились в Монако. Через два дня последний выдал заключение-сертификат: «эта славная работа Вермеера, великого Вермеера Дельфтского... Композиция, экспрессия, цвет – всё сплавлено воедино, создавая синтез высочайшего искусства, великолепной красоты». Благодаря этому, в конце 1937 г. «Христос в Эммаусе» был назван «открытием века» и продан богатому судовладельцу ван Бойнингену за 520 тысяч гульденов. Позднее он передал это полотно в один из крупнейших музеев Голландии в Роттердаме. Будучи выставлено в отдельном зале на выставке, посвящённой юбилею королевы, оно привело в восторг сотни специалистов и тысячи простых любителей живописи. Картину стали считать чудом живописи и лучшим творением Вермеера. Она тиражировалась сотнями тысяч экзеп-

ляров в виде репродукций, календарей, открыток и спичечных этикеток.

Воодушевлённый такой удачей и понадеявшись, что напал на золотую жилу, ван Меегерен подделал картину художника XVII в. Питера де Хооха сразу аж в двух экземплярах. Один из них он продал всё тому же ван Бойнингену за 220 тысяч гульденов.

Разбогатевав, художник приобрёл виллу в Ницце и погрузился в пучину роскошной жизни. Однако очень скоро деньги кончились, и ван Меегерену снова пришлось взяться за кисти. Накануне Второй мировой войны он создаёт новую картину Вермеера «Тайная вечеря» и покидает Францию. Уже в Голландии он пишет «за Вермеера» «голову Христа». Эти два «Вермеера» и второй экземпляр картины де Хоока были проданы за 2 млн 300 тыс. гульденов. Две трети суммы поступили на счета ван Меегерена.

Художник тем временем явно вошёл во вкус. В 1941 г. он нарисовал ещё двух «Вермееров». Это полотна «Исаак, благословляющий Иакова» и то самое многострадальное «Христос и блудница».

Надо сказать, что последняя работа попала в руки Геринга против желания Меегерена. Он настойчиво просил своего агента не дать ей попасть в руки нацистов. Но тот не послушал его и рассказал о картине баварскому банкиру Мидлю, а тот, в свою очередь, куратору личной коллекции Геринга Вальтеру Хоферу, который вцепился в неё мёртвой хваткой.

Однако вполне насладиться полуторамиллионным гонораром Меегерену не удалось. В 1943 г. в ходе денежной реформы при обмене тысячных купюр у него две трети этой суммы было попросту конфисковано. Пришлось опять брать в руки кисть. Последним Вермеером Меегерена стала картина «Омовение ног». Её у художника купил Рейксмузеум Голландии за 1 млн 300 тыс. гульденов. В самом начале 1945 г. на эти деньги он купил особняк в Амстердаме, где через несколько месяцев и был арестован.

Вся жизнь Хана ван Меегерена кажется фантастикой. Ну как мог один человек более 10 лет морочить головы всем мировым экспертам? Конечно, для этого недостаточно одного только

художественного таланта. Меегерен сумел разработать свою особую технологию написания картин в стиле мастеров прошлого и придумал свой метод состаривания полотен.

«Творческая кухня» ван Меегерена

Приступая к подделке своего первого Вермеера, Меегерен понимал, что ему нужно будет придать полотну исторически достоверный вид. Причём работать над ним придётся не только после написания картины, но и на протяжении всего процесса её создания. Поэтому изначально художник добыл старый холст среднего размера на старом же подрамнике с сильно повреждённой живописью, но с хорошо сохранившимся грунтовым слоем, покрытым от времени трещинками – кракелюрами. Затем он полностью отчистил холст от краски и нанёс своё изображение на старый грунт в технике многослойной живописи мастеров XVII в., причём красками, изготовленными по тогдашней рецептуре.

Суть этой работы заключалась в следующем. Рисунок, выполненный на бумаге, переносят на холст, не продавливая и не царапая его. Далее изображение оттушёвывают прозрачной коричневой краской, получая так называемый гризайль. Его потом прописывают белой и чёрной прозрачными красками методом лессировки. При этом необходимо следить, чтобы коричневая подготовка и грунт просвечивали повсюду. Затем начинают работать различными тонкими локальными цветами. Так, для изображения человеческой кожи составляют особый тон: для женской кожи светлее, для мужской – темнее. В ходе всей работы Меегерену необходимо было учитывать индивидуальную манеру копируемого им художника. Число красочных слоёв у Вермеера иной раз доходило до шести. Между некоторыми из них наносился прозрачный лак. Все эти особенности письма присутствовали и на полотнах Меегерена, когда он подделывал Вермеера. Нередко фальсификатор «писал картины и за других старых голландцев», в этих случаях он соблюдал присущие им особенности в технологии живописи.

Необыкновенный эффект объёмности и тонкая передача пространства у старых мастеров получается за счёт

просвечивания друг через друга всех тонких полупрозрачных красочных слоёв, а иной раз и грунта, которому частенько придавали цвет сообразно с желаемым световым и красочным эффектом. В целом старинный метод живописи весьма трудоёмок и занимает много времени, поэтому-то современные художники его почти и не используют.

Необходимо отметить, что Меегерен сам делал краски по технологии старых мастеров, то есть он использовал только минеральные краски, которые были известны в XVII в., и сам растирал их на каменных досках – курантах. Да и кисти ему пришлось изготавливать самостоятельно по технологии трёхсотлетней давности.

Но это ещё не все проблемы, с которыми столкнулся Меегерен. Свежие краски имеют рыхлую структуру, которая опытному эксперту сразу скажет, что картина написана недавно. Старые же краски от времени твердеют. Как быстро состарить только что засохшую краску? Хан методом проб и ошибок нашёл свой собственный способ – он добавлял в жидкую краску при работе фенол и формальдегид, а потом сушил готовую картину в специальной печи при температуре 105°. За два часа такой сушки красочный слой превращался в бакелит.

Теперь нужно было нанести на картину кракелюры. Для этого картина снималась с подрамника и наворачивалась на цилиндр. Далее ван Меегерен осторожно надавливал на холст руками, и свежий лакокрасочный слой трескался по кракелюрам, оставшимся в грунте XVII в. Затем художник вновь натягивал холст на подрамник, но несколько сильнее, чем раньше, в результате этого трещины расходились и становились заметны. Однако края лопнувшей краски были свежими. В старые же кракелюры попадает пыль и грязь. Для имитации этого ван Меегерен заполнял трещинки тушью и покрывал тонким слоем лака.

Собственно, только последняя операция – единственное слабое место в технологии художника, поскольку химический анализ позволяет отличить тушь от пыли. Правда, есть основания полагать, что мастер работал над технологией загрязнения кракелюр без при-



Слева — Ян Вермеер «Девушка у открытого окна, читающая письмо» (1657).
Справа — картина Ван Меегерена, написанная им в процессе освоения техники старого голландца под условным названием «Женщина, читающая ноты» (1935–1936) (справа)



Слева — холст Яна Вермеера «Девушка в красной шляпке» (1666–1667).
Справа — Хан Ван Меегерен «Девушка в голубой шляпке» (1930)



Слева – Франс Хальс «Малле Бабе» (1635–1636).
Справа – Хан Ван Меегерен «Пьющая женщина» (1935–1936)



Хан Ван Меегерен со своим последним Вермеером «Молодой Христос в храме среди учителей», написанным им уже под надзором полиции

менения туши. В прессе указывалось, что в ходе химических экспертиз в рамках следствия по делу ван Меегерена в краске удалось обнаружить фенол и формальдегид. Это не совсем верно. Остатки этих веществ были найдены только в последней его картине «Омовение ног».

Интересный вопрос: «Сумел бы Меегерен обмануть нынешних экспертов, на вооружении которых самые современные методы определения точности?». Мне кажется, что живи Хан в наши дни – он сумел бы провести и их.

Хан Антониус ван Меегерен как художник

Большинство современных искусствоведов считают ван Меегерена ловким фальсификатором и только! В нём почему-то не замечают талантливого художника! Но ведь это не совсем верно. Судите сами: он сумел создать всё библейское направление в творчестве Вермеера! Пока фальсификатора не разоблачили, именно его картины подавались как венец творчества последнего, а в действительности принадлежавшие кисти Яна работы считались лишь бледными подобием «его великолепных работ на библейские темы». Иными словами это можно понимать как то, что Меегерен художник более талантливый, чем Вермеер. А пожалуй, что и так! Что собственно подделывал

Хан, кроме подписи старого голландца? Ничего! Композиции картин совершенно оригинальны и, безусловно, придуманы Меегереном, им разработаны и донесены до зрителя сложные по своей внутренней философии образы библейских героев!

Более того, в каждом своём последующем «Вермеере» художник всё больше отходил от манеры письма этого мастера и всё больше добавлял своего. Многие искусствоведы, правда, уже после разоблачения Меегерена, это заметили и стали говорить, что каждый последующий «Вермеер» был слабее предыдущего. То есть они обратили внимание, что автор этих полотен всё меньше своей техникой походил на Дельфтского мастера. И не более того! Самостоятельная же художественная ценность этих полотен до сих пор не исследована.

Конечно, ван Меегерен далеко не идеальная личность. Он действительно был жуликоват, жаден, как только у него появились деньги, пристрастился в выпивке и наркотикам. Но это совершенно не характеризует его как художника. Наверное и такой несимпатичный парень может быть гениальным художником.

К слову сказать, в истории с ван Меегереном мировая художественная общественность выглядела далеко не лучшим образом. Он сумел показать,

насколько ненаучна современная методика определения подлинности произведений искусства. Достаточно слова какого-то отдельного человека, и подделка признаётся подлинником во всём мире, а картина, написанная прославленным художником, с таким же успехом может быть названа фальшивкой только лишь потому, что очередному Бредиусу она показалась не соответствующей каким-то его понятиям. Если кто-то думает, что за прошедшие с момента разоблачения ван Меегерена 60 с лишним лет что-то существенно изменилось, то он глубоко ошибается, и никакие современные методы неспособны застраховать от ошибок. До сих пор главное слово остаётся за экспертами.

А что же стало с художественным наследием Хана ван Меегерена? Куда делись его картины после его смерти. Ну, перво-наперво нужно сказать, что, по-видимому, часть его работ так и не разоблачены и продолжают считаться картинами старых голландцев. Некоторые из тех картин, что фигурировали на суде, экспонируются в Специальном государственном собрании Нидерландов. Правда, они переехали из залов, где висят старые голландцы, и поселились в залах современной живописи рядом с работами Пикассо. Самые же известные его работы «Христос в Эммаусе», «Голова Христа» и «Тайная вечеря» находятся, как и прежде, в музее Бойманса ван Бойнингена. Причём владельцы собрания по-прежнему утверждают, что «Христос в Эммаусе» это настоящий Вермеер. Видимо очарование этой великолепной работы настолько велико, что и им самим, и рядовым посетителям не верится, что эту картину нарисовал, по сути, наш современник.

В отличие от мира искусства, который по вполне понятным причинам не взлюбил Меегерена, для простых голландцев ещё в ходе следствия он стал почти самым популярным человеком в стране. Меегерен из предателя превратился чуть ли не в национального героя, ведь вышло так, что он обманул врага, продав за большие деньги фашистам свои подделки, и сумел вернуть на родину 20 работ старых голландцев, которые Геринг дал в додачу за фальшивого Вермеера. ^{ТМ}

Михаил ДМИТРИЕВ, художник

Международная выставка потребительской электроники
CONSUMER ELECTRONICS & PHOTO EXPO
 Москва, Крокус Экспо, павильон 2 и отель "Аквариум"
14-17 апреля 2011



ШАГНИ
 В МИР
3D

АУДИО-ВИДЕО • MOBILE & DIGITAL • ФОТОФОРУМ • PREMIUM HI-FI • DIGITAL TV

NEW: ИНТЕРАКТИВНОЕ ШОУ «3D-ДВИЖЕНИЕ»
 ТУРНИР ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ ИГРАМ «КИБЕР-ГЕРОЙ»

www.cep-expo.ru

Организатор:

MID'expo
 МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И ЯРМАРКИ

Генеральный партнёр:

ПАТЭК

Генеральные информационные партнёры:

STEREO
 & video

foto
 & video

Главный медиа-партнёр:

WHAT HI-FI?
 ЗВУК И КИНО

Официальное мультимедийное агентство:

РИА НОВОСТИ

Секретное оружие Византии

Согласно Библии, однажды творец обнаружил непредусмотренное им разращение людей и решил истребить всё, что создал, «от человека до скотов, гадов и птиц небесных», устроив всемирный потоп. Спаслись же он позволил непорочному праведнику Ною с тремя сыновьями на так называемом Ноевом ковчеге — судне из «дерева гофер», просмоленном внутри и снаружи. Этому наставлению судостроители следовали в течение тысячелетий, только применяли для строительства не экзотический гофер, а более доступные кедр, дуб, бук, сосну. Изготовленные из них детали тщательно высушивали. После постройки подводную часть корпуса покрывали смолой, что обеспечивало водонепроницаемость, а надводную — вначале восковыми, а позднее масляными красками. Поэтому моряки опасались не только непогоды, но и огня. Естественно, что в такой ситуации, его в первую очередь стремились сделать главным оружием войны на море.

Сначала для поджога деревянных, покрытых горючими веществами судов применяли стрелы, к наконечникам которых крепили пропитанную маслом тлеющую паклю. А когда появились метательные орудия-катапульты, во вражеские корабли стали бросать сосуды с горящими углями или с зажигательными смесями. Такое оружие впервые опробовали в 426 г. до н.э. А при осаде г. Платеи в Беотии спартанцы снаряжали снаряды серой и горящими углями. Выделяющиеся пары серы поражали органы дыхания и зрения воинов противника. Сами беотийцы использовали зажигательные снаряды в 424 г. до н.э. при осаде г. Делия, что и обеспечило им победу.

На кораблях устанавливали орудия в виде деревянной или бронзовой трубы на четырёх колёсах. В деревянную казённую часть вставляли кожаные меха, которыми поддерживали огонь, нагревавший древесный уголь, смолу и серу. При прокачке воздуха через трубу возникала струя пламени, поджигавшая деревянные конструкции, в том числе корабли противника.

В римском сочинении V в. описано устройство аналогичного назначе-

ния, действовавшее по принципу сифона. Его оборудовали ёмкостями и жаровнями, в одной нагревали смесь угля, масла и вара, в другой нефть с серой, углём и другими веществами. Образовавшееся пламя раздували мехами и направляли в металлический, скреплённый обручами ствол, после чего оно пролетало несколько метров. Такие огнёмёты монтировали на 2-колёсном лафете, чтобы перекачивать по земле или палубе, и снабжали щитом.

Вполне возможно, зажигательную смесь из нефти, серы, угля и других составляющих и прозвали «греческим огнём». Его изобретение приписывают архитектору Каллинику, жившему во времена византийского императора Константина V Погоната (668–685). Это оружие впервые применили в 673 г. против арабских завоевателей.

По свидетельству побывавшего в Константинополе французского монаха, видевшего «огонь» в действии, «он горел даже на воде и пожирал всё, ни камни, ни железо не могли ему противостать». По мнению некоторых исследователей, это объяснялось тем, что в составе «греческого огня» могли быть негашёная известь или селитра либо канифоль.

В V в. по приказу императора Льва VI Мудрого «огненными трубами» принялись вооружать носовые части галер-дромонов, чтобы пламя вылетало из них «с громом и дымом», наводя ужас на врагов. Тогда же состав огнесмеси засекретили, да так, что и в наши дни состав его неизвестен.

Дромонах отличались размерами, количеством мачт и типом парусов. На больших дромонах было по 200 гребцов, на малых по сотне, все участвовали в сражениях. К типичным малым относились 80-вёсельные пенфилы длиной до 40 м с тремя мачтами, на которых поднимали косые (латинские) паруса, а на гроте устраивали площадку для наблюдателей, для управления служили два кормовых рулевых весла. В фальшборте проделывали бойницы для лучников, а в носовой части ставили баллисты, катапульты и огнёмёты. На больших

дромонах перед боем на высоту половины мачт на канатах поднимали деревянную платформу для стрелков со щитами.

В 941 г. киевский князь Игорь принял очередной поход на Византию, на сей раз, чтобы восстановить действие торгового договора 911 г., который греки постоянно нарушали. По словам византийских хронистов в распоряжении князя было 10 тыс. судов. Эта цифра явно сильно завышена — Игорь физически не мог бы собрать столько кораблей и войск.

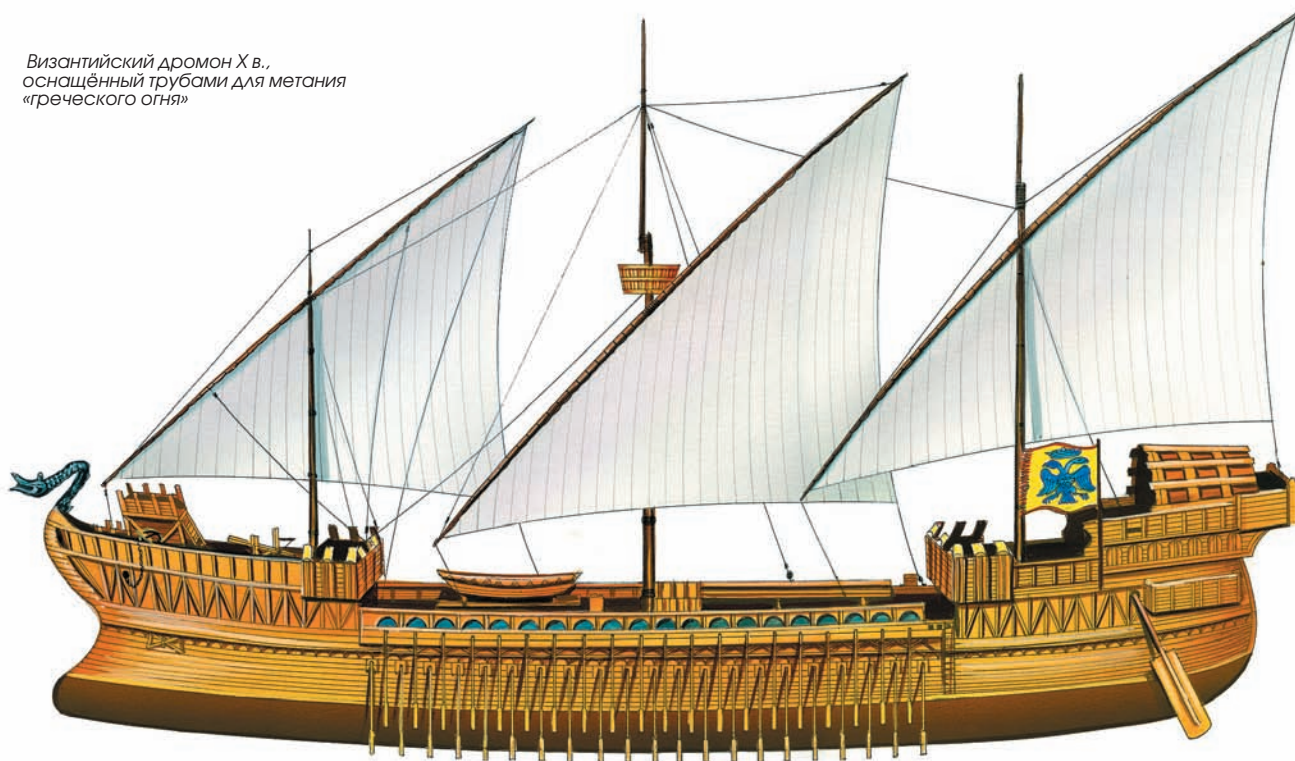
У захватившего власть в Константинополе бывшего начальника флота Романа Лакапина было полтора десятка ветхих хеландий. Их спешно вооружили, собрали корабли со всех углов империи и под командованием протовестиария (хранителя царских одежд) Феофана отправили к Босфору, чтобы не пропустить противника к столице.

Греки ввели в бой всё, чем располагали, в том числе дромонах с катапультами, из которых метали горшки с зажигательными смесями, а из придуманных неким Ктесебием бронзовых труб — шаровидные глиняные горшочки с воспламенительными составами. Не забыли и «греческий огонь». Дружинники Игоря могли противопоставить им стрелы, копьё и мечи.

Византийский летописец сообщает о «пламени, взметнувшимся из воды морской и поглотившем немало судов с экипажами». Игорь счёл за лучшее отойти к берегам «цветущей Вифинии» в Малой Азии и Фракии и... три месяца хозяйничал там! Судя по этому, византийское чудо-оружие морской войны не произвело на него того впечатления, на которое надеялись Роман и Феофан. Иначе не повторял бы набег «к вратам Цареграда» в течение трёх лет. А на властителей Константинополя это подействовало и в 944 они подписали новый договор, подтвердив права русичей, на которых 33 года назад настоял вещий Олег.

Михаил ДМИТРИЕВ
Рис. автора

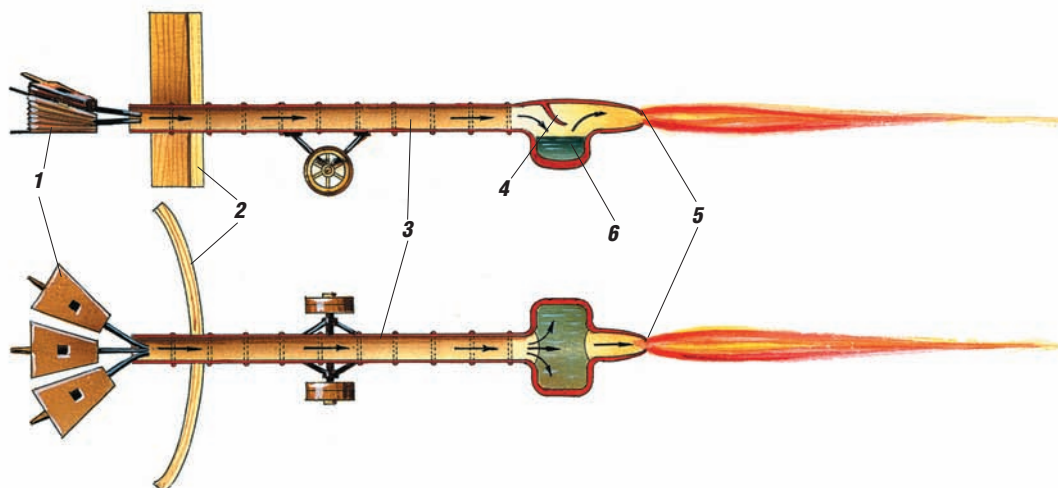
Византийский дромон X в.,
оснащённый трубами для метания
«греческого огня»



Римский «поджигатель», V в. до н.э.



Византийский огнемёт. На схеме перевозимого огнемёта цифрами обозначены: 1 — меха; 2 — щит; 3 — труба для нагнетания воздуха; 4 — заслонка для направления струи воздуха; 5 — сопло; 6 — жаровня



Стартовая позиция ракет «Союз» в Байконуре



ГАГАРИНСКИЙ СТАРТ И СТРОИТЕЛИ БАЙКОНУРА

Для первого полёта человека в космос пришлось создать не только ракету и орбитальный корабль, но и новые линии электропередач и железнодорожные ветки, научные лаборатории и испытательные стенды, гигантские ангары и стартовые площадки... Всё это советские военные строители сумели сделать только благодаря тому, что в годы Великой Отечественной им приходилось решать задачи подобного масштаба.

Оглядываясь назад в советское прошлое, мы теперь с удивлением обнаруживаем, сколь много тогда было сделано. Современная промышленная индустрия, передовое образование, военная промышленность, позволившая выиграть Вторую мировую войну, лучшая, причём до сих пор, космонавтика. Фактически, сделанное тогда определяет наш образ мыслей, культурный фон, эмоциональный тон ощущений и мировоззренческие сдвиги сегодня. Это в первую очередь относится к отечественной космонавтике, практические достижения которой, и в первую очередь выход Первого землянина в космос, перевернули сознание людей. Оно стало просто иным. Человек почувствовал себя на краю бескрайней бездны вселенной и понял, что у его не только на Земле есть своё дело, но есть оно у него и в этой вселенной.

Я говорю именно о массовом сознании, о сознании всей цивилизации, а не об умонастроениях отдельных учёных, пророков, просветителей в прошлом и настоящем, которые вполне могли мыслить вразрез с общественным мнением.

Искусственный спутник Земли был запущен в СССР в 1957 г., но за 270 лет до этого, в Англии в 1687 г. И. Ньютон дал расчётную задачу о ядре, которое при определённой скорости движения становится спутником нашей планеты. Тем не менее эта задача так и осталась теоретической и не повлияла на образ жизни людей. Лишь практическая космонавтика XX в. позволяет говорить о возникновении массового космического сознания. Между моментами рождения идеи космической ракеты с человеком на борту, и её реальным запуском 12 апреля 1961 г. стояли годы напряжённого исследовательского, изыскательского, проектного, конструкторского труда, и, наконец, подвига строителей пусковых площадок и первых космодромов. Исчислялся же этот титанический труд очень простыми вещами: тысячами кубометров вынутой земли, сотнями тонн уложенного бетона, километрами подъездных путей, тысячами километров новых железнодорожных линий. В великое дело космического строительства был вложен труд сотен тысяч безвестных солдат — военных строителей, которые, как и в военное время, спешно отправлялись на новое место дислокации, будущую великую стройку.

Здесь же героизм забытых теперь, а тогда страшно секретных, и потому оставшихся практически неизвестными, руководителей строек на всех уровнях иерархии, начиная от Главного управления специального строительства Министерства обороны СССР (ГУСС МО), ведающего этими секретными объектами, и до конкретных прорабов строительства.

Находясь месяцами в командировках в тяжелейших условиях резко континентального климата восточных степей, без воды, в жару и в стужу, во времях, в лишениях и в болезнях, эти люди готовили материальную основу для научного и технологического триумфа СССР — первого космического старта.

Байконур — космодром в Казахстане, одна из страниц гражданской и боевой славы России. Как и все отечественные космодромы, его строили военные строители: солдаты и военные инженеры. На столь ответственный объект направлялись самые квалифицированные из них. Я сужу по отцу и помню этих военных строителей-инженеров.

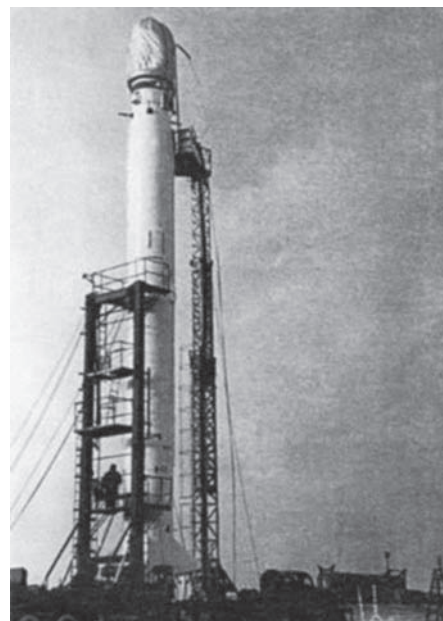
Чем для этих специалистов была стройка?

Недолгие сборы из Москвы или Ленинграда, долгий путь в спецсоставах, и затем многомесячные командировки с неизвестной, таинственной целью на загадочное строительство в совершенно пустынной и безжизненной местности. Так проходили 1955, 56, 57 и т.д. годы. Помню по фотографиям, которые видел тогда и позже, этих безмолвных и покорных солдат, русских, украинцев, белорусов,

узбеков, татар, этих «чудо-богатырей», как сказал бы А.В. Суворов, доведись ему их видеть, совсем ещё юных ребят, в известковой и цементной пыли, в глине, в грязи, в выпетших гимнастёрках, совершенно таких же, какие были у солдат на войне, иногда отдыхающих, молчаливо перекуривающих, а в основном — без усталости работающих: укладывающих бетон, прокладывающих дорогу, крепящих арматуру, тянущих средства спецсвязи, копающих, кладущих кирпич, откачивающих воду из котлована после внезапного её прорыва, грозившего полным срывом строительства... Это был тяжёлый, египетский труд. Едва ли легче было их командирам.

Месяцы вдали от дома, без элементарных удобств (вряд ли на такие условия согласились бы американские инженеры), с нарушенным режимом питания, а самое главное — в состоянии постоянного стресса. «Гнали» сдачу объектов к сроку, разносили подчинённых и сами получали разносы от вышестоящего начальства и кураторов из Москвы. Но они победили. Объект за объектом сдавали в строй. И хозяевами космодромов становились конструкторы, ракетчики, учёные, технологи, военные.

Начиная с 1940-х гг., три страны могли реально претендовать на роль первооткрывателей космической эры, Германия, СССР и США, хотя исследования теоретические и практические велись, например, и во Франции, и в Англии, и даже... в Перу. Тем не менее СССР посчастливилось вырваться вперёд и опе-



Геофизические ракеты пускали с ещё «добайконурского» ракетного полигона Капустин Яр. На фото с сайта www.rusproject.ru — ракета В-5В, максимальная высота её подъёма — 487 км...



Первые строители Байконура. Фото с сайта www.fkrus.ru

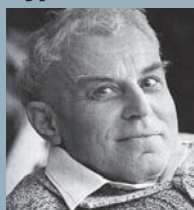
редить своих соперников. И, как оказалось, не на пустом месте вырвался!

Об авторе

Кандидат искусствоведения, член Союза художников, действительный член ряда академий, член Российского философского общества Лев Мельников хорошо известен как теоретик и практик космического дизайна, один из создателей космической психологии, писатель и художник.

В начале девяностых Лев Николаевич стал одним из организаторов Академии космонавтики им. К.Э. Циолковского, где занял пост главного учёного секретаря. С конца 1960-х гг. Мельников работает над проблемами оптимизации среды обитания с включением полисенсорного комплекса информационных, психологических, эстетических, эргономических, архитектурных и других факторов окружения. Занимается прогнозированием и экстраполированием перспектив развития искусственной среды обитания в качестве «второй природы» или (по терминологии автора) «кокона культуры».

Л.Н. Мельников участвовал в Государственных программах «Лунный проект» и «Марс». Он разработчик «комнат психологической разгрузки», получивших широкое распростране-



«Кокон культуры» Льва Мельникова

ние на производстве, в сфере санаторно-курортного обслуживания и в спецобластях. «Релаксатор Мельникова» вошёл в нормативную медико-техническую документацию, монографии и учебники.

Методики и результаты исследований Л.Н. Мельникова включены в Совместный советско-американский труд «Основы космической биологии и медицины», а также в другие издания США, ФРГ, Венгрии, Болгарии, Польши...

Каждая статья Льва Николаевича — это плод долгих личных поисков и кропотливых раздумий разносторонне одарённого человека. Наверное, поэтому любая его работа всегда вызывает масштабный читательский отклик — кому-то близки его идеи, кто-то их не принимает, но равнодушных нет. Так вокруг его статьи «Гении нас погубят» («ТМ» № 11, 2010) на сайте нашего журнала уже не один месяц идёт активная читательская полемика.

В преддверии 70-летия мы поздравляем Льва Николаевича с юбилеем, желаем ему крепкого здоровья, долгих лет жизни и новых научных и творческих успехов!



Западный въезд в город Байконур (Ленинск)



Город Байконур. Фото сделано с американского спутника

Руководство Советской страны чётко намечало стратегические ориентиры. Лично руководил этим И.В. Сталин, который, как известно, в своё время вёл переписку с К.Э. Циолковским. А Сталин ничего не забывал и поэтому цель — космос — держал в голове ещё с довоенных времён. В 1945 г. по личному его указанию в Пенемюнде в Германию командировались специалисты-ракетчики С.П. Королёв, В.П. Глушко, Б.Е. Черток и другие. Советские специалисты должны были изучить немецкий опыт в области ракетостроения и развернуть в кратчайшие сроки производство собственных баллистических ракет, в том числе и на базе немецких объектов, захваченных союзниками. Операция оказалась удачной. Всё, что не взорвали наши «друзья» американцы, всё что они не вывезли и не сожгли, наши специалисты аккуратно собрали, погрузили в несколько эшелонов под покровом строжайшей государственной тайны и отправили в СССР.

Первопроходцами в космосе были, помимо С.П. Королёва, Ю.А. Победонос-

цев, М.К. Тихонравов и другие деятели этой отрасли. Не успели отгреть залпы Великой Отечественной войны, как тут же были созданы отраслевые КБ и ОКБ, космические НИИ со специализированными отделами в них, исследовательские лаборатории, испытательские полигоны и стенды. Здесь первую скрипку опять играли военные строители. Вся страна превратилась в одну огромную стройку, в которой не только залечивались раны войны, но и закладывалась космическая отрасль с высочайшим уровнем инфраструктуры и организации работ. Вот отсюда «вырастал» Первый советский спутник и полёт Первого советского космонавта.

Однако работы по космосу в СССР начались задолго до войны. Так Ю.А. Победоносцев, в довоенный период уже разрабатывал в инициативном порядке первые ракетно-космические системы. После войны он стал участником великой космической гонки с Соединёнными Штатами Америки. Ещё один пионер космического

дела М.К.Тихонравов — ученик самого К.Э. Циолковского в 1930-х гг. запускал свои стратосферные ракеты, опередив в этом деле даже Вернера фон Брауна. Одна из его самых удачных ракет была сконструирована им в далёком 1934 г., а её пуск в СССР стал одним из самых успешных для того времени. Таким образом, и отсюда тянутся будущие эпохальные успехи советской космонавтики, обеспеченные нашими великими конструкторами, организаторами производства и строителями космической отрасли.

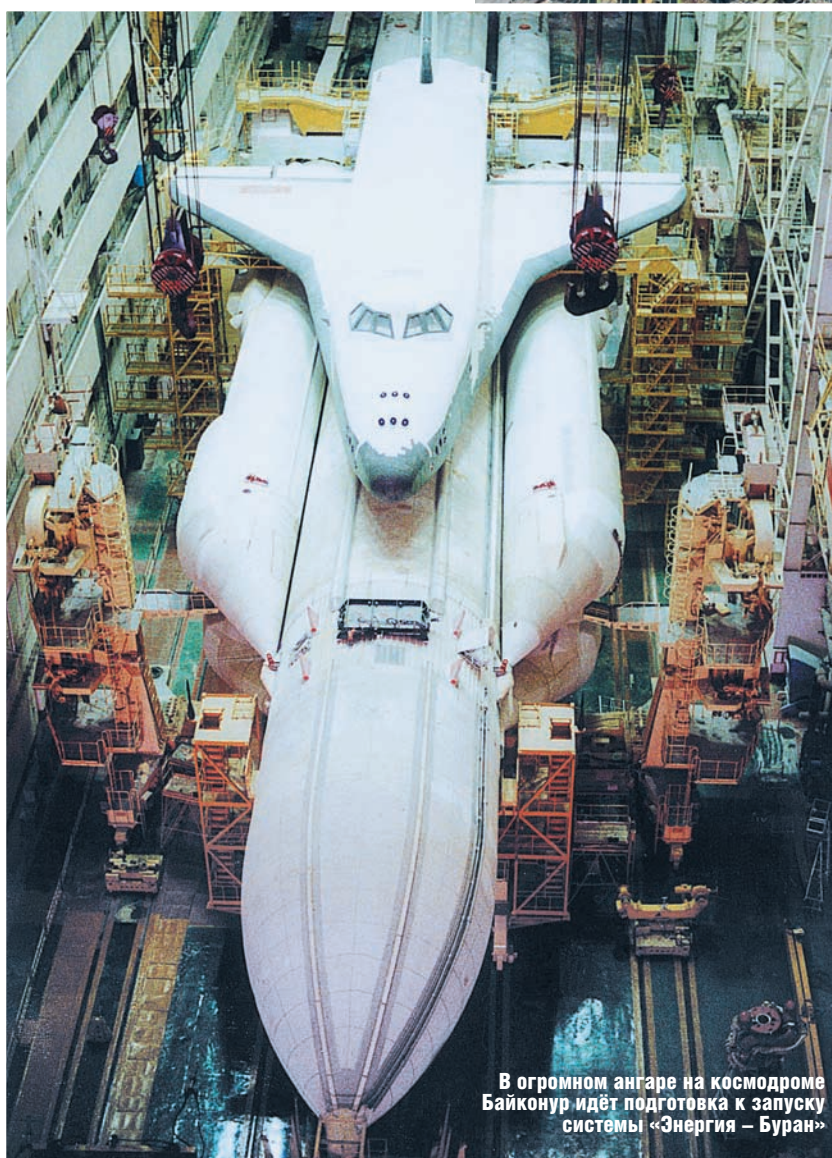
В 1947 — 1948 гг. группа М.К. Тихоновой выполнила расчёты наиболее выгодных компоновок ракет в виде единого пакета. Идея принадлежала К.Э. Циолковскому. Этот принцип потом использовал и С.П. Королёв. Так была устроена его знаменитая «семёрка» (Р-7). Суть была в том, чтобы после отделения первой ступени ракеты-носителя, вторая ступень могла, по расчётам Тихонравова, вывести головной отсек на орбиту спутника Земли. Образно говоря, космос достигался «в два прыжка». У американцев это был «один прыжок», одноступенчатые, менее мощные, чем советские того периода, ракеты. Отсюда и неутешительные для них результаты на первых этапах гонки в космосе.

Запуск советских ракет, основанных на этом принципе, позволил уже в 1940-е гг. достичь высот до 500 км. В этой связи интересно определение, которое дал в одной из своих неопубликованных рукописей С.П. Королёв, что считать космическим пространством, а что им ещё не является и относится к околоземному. Сергей Павлович давал такое интересное определение: «Под космическим пространством понимается пространство, окружающее Землю, начиная с тех высот, где даже при очень больших скоростях движения остатки атмосферы не могут использоваться для поддержания полёта». А на каком уровне атмосфера Земли практически уже не сказывается на движении летящих с космической скоростью тел? С.П. Королёв, задавая эти вопросы, сам себе отвечал: «Начиная с высот 150 — 200 км даже для искусственных спутников Земли, движущихся с первой космической скоростью порядка 8 км/с влияние атмосферы столь незначительно, что оно не может использоваться для полёта».

Исходя из этих соображений, можно оценить, где же побывали стратосферные ракеты советского производства 1940-х гг., достигшие высот в 500 км. Как видим, они — более чем в 2,5 раза перекрывали расстояние до границы атмосферы и, несомненно, находились уже в глубоком космосе. Таким образом, ракеты, предназначенные для исследования стратосферы, по сути, и были первыми советскими космическими ракетами. Исследователи, увлечённые шестидесятью годами, на эту сторону советских достижений практически не обращают внимания. А ведь получается так, что в СССР уже в 1940-е гг. были созданы мощные КОСМИЧЕСКИЕ ракеты, а не только стратосферные (научные) или баллистические (военного назначения).



Современная геофизическая ракета готова к старту



В огромном ангаре на космодроме Байконур идёт подготовка к запуску системы «Энергия – Буран»

Таким образом, СССР уже в 1940 — 1950 гг. был подготовлен к вхождению в космическую эру. Теперь потребовались уже чисто практические шаги по развёртыванию широкого фронта работ по созданию полигонов, ракетных площадок, космодромов, со всей необходимой для этого инфраструктурой. Однако недооценивать эту сложность этой задачи нельзя. Именно поэтому эта титаническая работа была возложена на военных строителей, причём тех из них, что прошли Великую Отечественную. Только им по силам было в кратчайшие сроки и в сложнейших условиях создать всю наземную инфраструктуру советской космической отрасли. По сути дела они работали с точно таким же напряжением и отдачей, как на войне, где от их умения и скорости зависели жизни сотен тысяч людей. Скорее всего, если бы не они, то о запуске Спутника в 1957 г., а первого космонавта в 1961 г. не могло бы быть и речи. **™**

*Лев МЕЛЬНИКОВ,
академик Российской Академии
Космонавтики
им. К.Э. Циолковского*

Три романтики Байконура



Мне довелось несколько раз работать на Байконуре – в конце 1990-х гг. дело дошло до лётных испытаний разгонного блока «Бриз-М», созданного в ГКНПЦ им. Хруничева в самые тяжёлые для разработчиков космической техники годы. Московское опытно-конструкторское бюро «Марс», в котором я работал, спроектировало и изготовляло бортовую систему управления разгонника. Понятно, что наши представители должны были присутствовать на первых пусках. Так я приобщился к тому, о чём в годы моей юности мечтал, наверное, каждый пацан...

Мне нравилось ездить на Байконур – среди специалистов чаще говорят «полигон», для солидности, чтоб не было излишней помпезности, которой отдаёт слово «космодром». В этом страсти, конечно, была материальная составляющая: платили довольно приличные командировочные, особенно по сравнению с основной зарплатой. Была и моральная: совсем уж бесполезного человека на полигон не пошлют. Но было ещё нечто, пустое с точки зрения практической жизни, но греющее душу и поднимающее настроение. Для меня, и для ещё многих, наверное, очень значимое. Не знаю, правильно ли такое определение, но я называю это романтикой.

Романтика Байконура была для меня, так сказать, трёхуровневой.

Первый уровень – это когда, встав рано утром, выезжали из города и попадали в широкую казахстанскую степь. Ехать нам было до места работы 70 км, настроение было полусонно-благодушным, сидел себе в УАЗике и смотрел в окно.

А за окном – до горизонта волнистая степь, а может быть, это называется полупустыней. Жёлтая трава, крошечные кустики, почти полное отсутствие древесной растительности. Широкий простор, смыкающийся с небом, чаще голубым, иногда пасмурным.

Я начитался Яна и, позднее, Гумилёва, и представлял себе, как во времена

великих переселений, великих потрясений именно здесь, по этой великой центрально-азиатской степи, огромными массами двигались конные орды кочевников. Скакали к каким-то своим целям, жестоким и гордым, скакали, чтобы завоевать для себя ещё одно царство, порубать ещё одно войско, поставить свои шатры, наложить дань и скакать дальше, сокрушая новых противников.

Ясное дело, что я их «видел» такими, какими их описывают в книжках: на низкорослых лохматых лошадях, в вонючих овчинах, с суровыми, морщинистыми, совершенно не понятными для нас лицами. Их не было в сегодняшней реальности – но была степь, такая же, как тысячу лет назад, и этого было вполне достаточно, чтобы рисовать в воображении все эти эпические картины.

Века прошли со времён тех кочевников, а степь осталась такой же, как была...

А потом возникал объект из современности, и я переключался на второй уровень романтики.

Байконур – это огромная площадь, я уже сказал, что нам надо было ехать 70 км, и это не было краем полигона. Поэтому, несмотря на то, что различных объектов космодромной инфраструктуры очень много, они раскиданы широко и появляются в поле зрения, как правило, по одному.

Я люблю технику вообще, а техника космическая меня восхищает. Потому что я представляю себе её сложность, её могучую силу и просто телом чувствую тот труд многих тысяч людей, который стоит за маленькими светлыми карандашиками ракет, видными на горизонте на фоне светлого неба; за приземистыми башнями с антенными системами; за трубами и огромными серебристыми хранилищами в ограде завода, где производят жидкий кислород...

И вот эти карандашники вдалеке, ажурные мачты обслуживания, ЛЭПы, иногда – брошенная стартовая площадка, на которой когда-то кипела ох какая непростая и напряжённая жизнь, – вот это и есть второй уровень байконурской романтики. Это место, с которого начинался и которым поддерживается статус России как первоклассной космической державы. Это, простите за громкое слово, место славы наших отцов и дедов.

Особенно большое впечатление производит один НИП, – сборище огромных антенн, глядящих в зенит и видящих что-то, нам не видимое; группа массивных сооружений посреди степи, воздвигнутых во времена нашего космического лидерства, но по виду напоминающая мощную средневековую крепость, которая медленно вырастает из-за пологих холмов под монотонное жужжание мотора нашего УАЗика.

А ещё – уходящая вдаль однопутная железная дорога, по которой ранним утром ездят в стареньких вагонах на работу старлеи и майоры, технари-трудяги, чья будничная, изо дня в день, работа время от времени выплёскивается в телеэфир праздничными сообщениями о новых успешных запусках «Союзов» и «Протонов». Кто их знает, этих ребят? А они и есть те люди, которые сохраняют за Россией лидирующие позиции в одной из тех немногих сфер высокотехнологичной деятельности, где мы ещё что-то можем. Я знаю некоторых из них – прекрасные парни, толковые, знающие, простые, готовые работать столько, сколько понадобится.

Не говорите при мне плохо об офицерах, я знаю их лучше многих.

А когда приезжаешь на место, на площадку, номер которой я говорить не стану, начинается третий уровень романтики. Это романтика сложной, точной, длительной работы, в которой ты пашешь бок о бок с товарищами – знакомыми, с которыми приехал; менее знакомыми, с сотрудничающих фирм; совсем незнакомыми, но всё равно своими «на все сто».

Цикл подготовки к пуску длинный, если всё идёт по плану, порядка месяца. Ритм неравномерный: иногда, когда по сетевому графику наступает период массированного проведения «наших» операций, работаем в две смены, по 12–14 часов; один раз у меня была смена в полтора суток длиной, но это была уже нештатная ситуация. Иногда бывают окна в несколько дней, когда на полигон выезжают два-три человека, или вообще никто не едет, и тогда – заслуженное безделье, походы на базар с последующим приготовлением пышных обедов, гуляния по городу и по берегу Сырдарьи, лежание на койке с книжкой, в прохладе – в нашем доме установлены кондиционеры. Приобретение невиданной в Москве рыбы, знаменитых узбекских ножей, которых я напривозил и подарил, наверное, десяток.

Ну, отдых – ладно, это почти так, как в отпуске в Крыму. А вот работа, когда ты ждёшь, что другие сделают всё как надо, а они ждут, что ты сделаешь как надо свою часть – вот это да. Когда ты включаешь систему, чтобы смогли проверить свою аппаратуру, скажем, телеметристы, и ждёшь, что у них получится. Когда



Измерительный пункт «Сатурн» – порождение космического века, похожее издала на древнюю крепость



Разгонный блок «Бриз-М», состыкованный с космическим аппаратом (аппарат – сверху). Скоро всё это будет закрыто головным обтекателем и станет называться КГЧ – космическая головная часть

в своём помещении с пульта подготовки открываешь и закрываешь клапаны в разгонном блоке, который стоит на трёхметровом стапеле за стеной, в соседнем зале; а там ребята через эти клапаны со своей установки заправляют рабочей жидкостью его гидросистему; потом они докладывают: готово! Ты закрываешь последний клапан, и дело сделано, и нигде не потекло, и давление в норме...

Про кульминацию – предпусковую подготовку и первые минуты после ухода ракеты со стартового стола – не буду сейчас говорить, это отдельная поэма.

Вот это и есть третья романтика. Работа вместе с десятками других

людей, над очень большим объектом, работа многих и многих ради одного общего успеха, взаимное уважение и общая радость, когда дело сделано...

Такое, в нашей-то офисно-магазинной Москве, удаётся испытать немногим.

Не знаю, может, кому-то это всё покажется наивным – пусть. Только прошу не считать это специальной пропагандой. Я действительно чувствовал всё то, о чём здесь написал.

Я до сих пор это чувствую. **TM**

Владимир МЕЙЛИЦЕВ,
научный редактор.

*Фото Людмилы ЛОЗИНИНОЙ
и Галины ИЮДКО*

Колёсные танки эпохи НТР

Сегодня во многих странах разрабатываются колёсные бронированные машины, по вооружению и проходимости не уступающие современным танкам.



Французская бронемашина — AMX-10RC

Когда-то, в двадцатых–тридцатых годах XX в. бронеавтомобили имели приблизительно такое же вооружение, как и большинство танков: пушка малого калибра или пулемёт. При этом бронеавтомобили, незначительно уступая танкам в проходимости, существенно превосходили их по скоростным и манёвренным характеристикам. Вторая мировая война изменила всё. Броневики превратились практически исключительно в средство для разведки и связи, танки прибавили в весе в несколько раз, калибр их орудий стал не меньше, чем у полевой артиллерии, а скоростные и манёвренные характеристики значительно улучшились. И если бронеавтомобили по-прежнему были способны воевать только вдоль дорог, то танки стали воистину вездеходными. Сторонники колёсного хода питали надежды на то, что вскоре появится «колёсный танк», столь же хорошо вооружённый и способный действовать на труднопроходимой

местности, как и гусеничные машины. Однако мечта эта воплотилась в реальность весьма нескоро.

Сенсационный AMX-10RC

Первый жизнеспособный современный «колёсный танк» было суждено создать конструкторам французской фирмы GIAT. В 1971 г. этот гигант французского ВПК вывел на испытания трёхосный бронеавтомобиль, позже получивший обозначение AMX-10RC. Военные специалисты всего мира были буквально поражены. Ведь бронефик был вооружён 105-мм пушкой МЕКА 105/48, которая по своим баллистическим характеристикам превосходила английскую танковую пушку L7, установленную на американских основных боевых танках М60 и немецких «Леопард-1», составлявших на тот момент основу боевой мощи сухопутных сил НАТО.

При этом AMX-10RC мог развивать скорость до 85 км/ч при запасе хода до 1 000 км, а лёгкая алюминиевая броня защищала его от огня стрелко-

вого оружия и сообщала запас плавучести, необходимый для преодоления водных преград. Движение на плаву осуществлялось с помощью водомётных движителей, аналогичных тем, что с пятидесятых годов устанавливались на советской легкобронированной технике вроде бронетранспортёров и лёгких танков. Мало того, гидропневматическая подвеска колёс позволяла изменять клиренс (дорожный просвет) бронефика в пределах от 20 до 60 см. Увеличение клиренса позволяет бронемашинам улучшить проходимость по сильно пересечённой местности, а уменьшение даёт им возможность стать сравнительно низкими и не столь уязвимыми под вражеским огнём. Ходовая часть была спроектирована таким образом, что «колёсный танк» мог поворачиваться на месте, словно настоящий, гусеничный. AMX-10RC также оборудовали самой современной системой управления огнём: лазерным дальномером, баллистическим вычислителем, дат-



Южноафриканский броневик «Руикат» («Рысь»)

чиками атмосферных параметров и датчиками, измеряющими скорость цели. Не забыли французы и о системе защиты от оружия массового поражения.

Серийное производство броневика началось в 1979 г. в Руане. Для вооружённых сил Франции было произведено в общей сложности 284 AMX-10RC. Ещё 108 броневикомобилей GIAT произвела для армии Марокко и 22 — для Сингапура. В составе французских воинских частей и подразделений AMX-10RC приняли участие в целом ряде вооружённых конфликтов в бывших французских колониях в Африке, побывали в составе сил быстрого реагирования ООН/НАТО в Боснии и Герцеговине, а один эскадрон этих броневикомобилей участвовал в операции «Алоа», проводившейся под эгидой ООН в Албании. Эта во многом экзотическая операция была направлена на предотвращение гражданской войны в маленькой балканской стране, которая начала там разгораться после скандала, который вспыхнул из-за краха ряда финансовых пирамид, аналогичных печально известной российской MMM. Участвовали

AMX-10RC и в операции «Буря в пустыне». Там они действовали на левом фланге англо-американской группировки в крайне тяжёлых условиях пустыни, ведя манёвренные боевые действия против иракцев. Хорошая система управления огнём позволила одерживать им победы над иракскими танками, но, в то же время, слабость бронирования, как было признано позже, привела к неоправданным потерям и со стороны AMX-10RC.

Пустынная «Рысь»

Успехи французских разработчиков бронетанковой техники, видимо, вдохновили на подвиги и их коллег из ЮАР. Там в 1976 г. фирме «Сэндок — Острэл» был выдан заказ на разработку тяжёлого четырёхосного броневикомобиля, который мог бы совершать глубокие рейды в тылу анголо-кубинских войск и при этом вести эффективную борьбу с танками противника. В середине восьмидесятых годов на испытания вышли несколько опытных экземпляров машины, получившей название «Руикат» — в честь живущей в южноафриканских пустынях лёгкой и изящной рыси. Броневик, правда,

получился весьма увесистый — 28 т, что почти вдвое больше, чем у AMX-10RC. Зато лобовая броня «Руиката» способна защитить его от огня 23-мм советских зенитных пушек ЗУ-23, которые столь широко использовались в сражениях на юге Африки для огня по легкобронированным целям. Испытания опытных образцов также показали, что корпус броневика надёжно защищает от воздействия противотанковых мин. «Руикат» сохраняет способность двигаться даже при подрыве двух колёс с одного борта. Отметим при этом, что на южноафриканской «Рыси» установлен двигатель мощностью 563 л. с. Это больше, чем у средних танков времён Второй мировой войны. Благодаря этому, массивный броневик на шоссе способен разогнаться до скорости 120 км/ч.

Поскольку к тому времени военно-политическая обстановка на юге Африки значительно изменилась, и о возможности больших танковых боёв речь уже не шла, создатели «Руиката» решили довольствоваться пушкой GT4 калибра 76 мм. Впрочем, весьма мощной, созданной на базе итальянской корабельной зенитки,



Итальянский четырёхосный броневик В1 «Чентауро» («Кентавр»)

способной бронебойным снарядом на дистанции до двух километров пробить любой танк, состоящий на вооружении приграничных с ЮАР государств. Также оговаривалось, что для иностранных заказчиков разработан вариант со 105-мм пушкой. Серийное производство «Руикатов» началось в 1990 г. К началу нового тысячелетия для армии, освободившейся от режима апартеида, ЮАР было произведено порядка 300 броневиков с пушкой GT4. Также сообщалось, что пожелавший сохранить инкогнито иностранный заказчик приобрёл 28 «Руикатов-105».

Аппенинский «Кентавр»

В 1984 г. на создание своего высокомобильного колёсного истребителя танков вдохновились и итальянцы. При этом речь шла именно не о бронированной разведывательной машине с мощной пушкой, а о колёсном танке, который заменит безнадежно устаревшие американские M47 и M48, состоявшие на вооружении некоторых итальянских бронетанковых частей. Через три года получившие многомиллионный заказ фирмы

ФИАТ и «ОТО Мелара» вывели на испытания четырёхосный броневик В1 «Чентауро» («Кентавр»), вооружённый 105-мм пушкой, по баллистическим характеристикам близкой ко всё той же L7. При массе 24,8 т он был защищён бронёй, которая спереди защищала от огня 20-мм пушек, а с бортов — от бронебойных пуль крупнокалиберных пулемётов. Броня — стальная, так же как и у южноафриканского «Руиката».

520-сильный двигатель фирмы IVECO, той самой, чьи грузовики в настоящее время зачастую можно встретить и на дорогах России, позволяет «Чентауро» на шоссе передвигаться на скорости до 108 км/ч. Его пушка оснащена высокоэффективным устройством продувки ствола после выстрела. Башня расположена в задней части машины. На бронев автомобиле установлена модульная система управления огнём фирмы «Галилео», в которую входят прицелы командира и наводчика с электронно-оптическим усилителем, цифровой баллистический вычислитель, датчики состояния атмосферы,

индикаторы и панели управления наводчика, командира и заряжающего. С 1990 по 1996 г. для трёх бронекавалерийских полков итальянской армии было выпущено 400 «Кентавров». Позже заказ на 30 колёсных танков был получен от Испании.

В 1992 г. восемь «Кентавров» отправились в Африку. Уже в ходе первых четырёх месяцев миротворческой операции войск ООН в Сомали семь итальянских броневых автомобилей «Чентауро» намотали по африканским шоссе и бездорожью 8400 км. «Кентавры» широко использовались для проведения разведывательных рейдов, блокады основных путей сообщения сепаратистов и эскортирования конвоев с гуманитарными грузами. За всю кампанию достойных целей для их 105-миллиметровых пушек так и не нашлось, зато панорамный прицел командира с электронно-оптическим усилителем изображения оказался очень полезным. «Чентауро» часто применяли как подвижные наблюдательные пункты вдоль Императорского шоссе. Машины занимали позиции в по-

лукилометре от дороги, и экипажи, используя прицелы в качестве приборов ночного видения, отслеживали ночную жизнь, при необходимости наводя на подозрительные её проявления итальянские патрули.

У одной машины по прибытию в Африку вышел из строя двигатель. Зато семь остальных активно включились в противопартизанские операции. Противник был плохо обучен и слабо вооружён, но вскоре выяснилось, что бортовая броня «Чентауро» не выдерживает обстрела бронебойными пулями из пулемётов ДШК, не говоря уж о гранатах РПГ. Итальянцы срочно заказали у британской фирмы «Ройал Орднэнс» двадцать комплектов дополнительного бронирования ROMOR-A, половина которых ушла на оснащение сомалийских «Кентавров», количество которых под занавес операции «Рестор Хоуп» как раз достигло десятка.

Лучший на сегодняшний день

Появление новейших «колёсных танков» за рубежом заставило конструкторов фирмы GIAT в 1991 г. вновь встать к своим кульманам. Собственно, речь поначалу шла о создании целого семейства колёсных машин модульной конструкции. Работать планировалось в рамках европейской программы EVA в тесном сотрудничестве со штуртгартским отделением фирмы «Мерседес». Планировалось создание оснащённого 800-сильным двигателем четырёхосного шасси массой до 34–36 т. Проходимость новых модульных машин должна была позволять им сопровождать на поле боя основные боевые танки «Леклерк».

В итоге GIAT спроектировала бронетранспортёр, названный «Dragar Vextra». Машина имела алюминиевую броню, была способна перевозить до 11 полностью экипированных пехотинцев и вооружена 25-мм пушкой. Впервые она была продемонстрирована на салоне «Eurosatory» в июне 1994 г. Следующие два года бронетранспортёр интенсивно испытывали, в частности, измерив степень снижения бронированным корпусом поражающих факторов ядерного оружия. Побывав на так называемом Симпозиуме боевых бронированных



Французский броневеомобиль «Vextra-105»

машин в Великобритании, «Vextra» продемонстрировала своё превосходство над конкурентами по всем параметрам: скорости на местности, преодолении препятствий и манёвренности. Последнюю, отметим, обеспечивало уникальное техническое решение. Все оси «Vextra» сделаны управляемыми, при этом четыре задних колёса отклоняются при повороте в сторону, противоположную четырём передним.

Тем не менее программа EVA была свёрнута, и тогда GIAT увидела в «Vextra» качественный продукт для продажи на экспорт. Было решено установить на это шасси в задней части корпуса модернизированную башню от AMX-10RC. Модернизация, правда, вышла столь глубокой, что на выходе получили новую башню со 105-мм пушкой G2. Новый броневик сначала испытали в самой Франции, в местностях с песчаными почвами, а затем отправили в ОАЭ. Там «Vextra-105» прошла по песчаным дюнам, каменистым местностям и асфальтированным дорогам, накалённым солнцем Аравийского полуострова добела, 1500 км, а также произвела из пушки 115 выстрелов по движущимся и неподвижным целям. По рыхлому песку машина двигалась с невероятной скоростью 50 км/ч, а на шоссе разгонялась до 120 км/ч. Через два месяца, в ноябре 1997 г., броневеомобиль вернулся во Францию с отличными результатами.

Дальнейшая судьба «Vextra-105» и машин из её семейства складывалась не лучшим образом. Французская армия по сей день довольствуется AMX-10RC, прошедшими несколько программ модернизации. Проявившие поначалу неподдельный интерес к «Vextra» арабы принялись капризничать и требовать установить на машину в варианте бронетранспортёра суперсовременные российские башни. Информация о том, чем эта история закончилась, до широкого читателя пока не доходила. Однако можно констатировать: фирма GIAT создала самый лучший на сегодняшний день «колёсный танк». В таких странах, как США, Россия или Германия, машины подобного класса вообще не производятся. Разумеется, не из-за неспособности создать нечто подобное, а в силу того, что их военные доктрины не предусматривают использование машин такого класса. Впрочем, очень даже может быть, что для создаваемых в России казачьих частей подобные высокоомобильные и хорошо вооружённые броневеомобили были бы весьма кстати. Разумеется, если эти части создают для выполнения тех задач, что были возложены на казаков в течение нескольких столетий, а не потехи ради, в рамках подчас маловразумительного «возрождения». TM

Виктор БУМАГИН

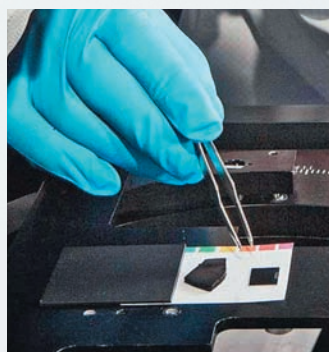


Убийца света

Специалисты Центра космических полётов Годдарда создали новый материал, который в 10 раз чернее самой чёрной краски в мире. В его основе — углеродные нанотрубки, выращенные на титановой подложке.

Вскоре после проведения всех необходимых испытаний материал будет использоваться для окраски внутренних поверхностей космических камер и телескопов. Сейчас для этих целей применяется краска Z306, также разработанная специалистами NASA. Однако «черноты» Z306 не хватает для того, чтобы свести на нет отражение попадающего на боковые поверхности объективов света, что, в свою очередь, приводит к снижению точности измерений: до 40% полученных космическими камерами данных не может быть обработано из-за зашумления изображения.

Созданный материал позволит решить эту проблему, так как он поглощает до 99,5% попадающего на него света. Впервые специалисты планируют применить новый материал на аппарате ORCA (Ocean Radiometer for Carbon Assessment) — инструменте нового поколения, предназначенного для изучения процессов фотосинтеза, происходящих в мировом океане.



Жизнь под толщей льда?

Одно из последних крупных географических открытий нашего времени — незамерзающее реликтовое озеро Восток, находящееся в Антарктиде под ледовым панцирем толщиной почти в 4 км. Примерно 10 лет назад российские полярники начали бурение скважины, которое велось в сотрудничестве с французами, помогавшими нашим специалистам в анализе ледовых кернов — столбиков реликтового льда, добываемых в ходе бурения. При этом были получены ошеломляющие научные результаты. Затем бурение было остановлено на глубине 3623 м, поскольку возникли опасения загрязнить воду реликтового озера буровым раствором, которым заполняется ледовая скважина по мере продвижения вниз. Дело в том, что лёд сам по себе довольно текуч, похож на тесто. И если не заполнять скважину таким раствором, то инструмент будет тут же затираться. Есть и риск, что саму скважину тоже затянет льдом так, что от неё останутся одни лишь воспоминания. И нужно было придумать не-

кую хитрость и пробурить последние метры с таким расчётом, чтобы в чистую воду подлёдного озера не попало ни капли бурового раствора. Придумали нечто вроде гигантского ниппеля. Это устройство, разработанное и изготовленное сотрудниками Ленинградского горного института, гарантирует, что чистота воды будет обеспечена.

В настоящее время скважина законсервирована на глубине 3650 м. До поверхности озера осталось пройти примерно около 100 м. Скорость бурения-плавления в Антарктиде — 6 м/ч. Внизу бурильной установки — цилиндрический нагреватель. Выше этой трубы — кернообразователь. Керны могут достигать до 3-4 м и даже 6 м в зависимости от длины колонковой

трубы. Далее — водосборный бак с насосом. Сверху подаётся электрическое напряжение. При нагреве лёд плавится, образуется вода, она откачивается насосом в водосборный бак.

Учёные полагают, что в озере вполне могут существовать свои уникальные формы жизни. Все условия для этого есть. В озере чистая вода, достаточное количество кислорода, поступающего из воздушных пузырьков во лёду, который с поверхности постепенно опускается вниз и тает затем в водах самого озера. Лёд приносит и кое-какие питательные вещества. Словом, в озере нет лишь одного — света. Но, как показывают последние исследования, свет для жизни вовсе не обязателен. Ведь имеется же жизнь на дне Мирового океана, где совершенно темно.



Мобильник для пожилых

Fly Ezzy — телефон с поддержкой двух SIM-карт в режиме ожидания и набором функций, делающих его удобным помощником пожилых людей.

Главной особенностью Fly Ezzy являются крупные клавиши, что значительно упростит набор номеров для людей со слабым зрением. При наборе номера телефона аппарат может вслух произносить набранную цифру, исключая веро-

ятность допустить ошибку. В то же время на двухцветном экране телефона текст и цифры отражаются большим шрифтом, существенно облегчая чтение. Плюс отдельная кнопка отправки SOS-сообщения, размещённая на задней панели, и которая может быть запрограммирована на вызов номера телефона близкого человека, службы скорой помощи или на подачу звукового сигнала.



Батарея телефона обладает ёмкостью 1000 мАч, чего вполне достаточно для 4 ч непрерывного разговора и 200 ч работы в режиме ожидания.



Под ножом Da Vinci

В Италии проведена первая в истории пересадка поджелудочной железы с помощью хирургического робота. Операция была выполнена в Пизанской университетской больнице с помощью робота Da Vinci SHDI, когда 43-летней женщине, страдающей сахарным диабетом I типа с 24-летнего возраста, потребовалась пересадка железы для восстановления функций её островкового аппарата, который вырабатывает инсулин.

Как пояснил руководитель хирургической бригады Уго Богги, «традиционная»



пересадка поджелудочной железы была крайне сложна из-за её расположения за брюшиной, затрудняющей доступ.

Кроме того, богатое кровоснабжение этого органа повышает риск кровотечения, а ослабленное общее состояние пациентов с диабетом ухудшает переносимость масштабного вмешательства (послеоперационные осложнения наблюдаются примерно у половины из них).

Операция с помощью робота потребовала лишь семисантиметрового разреза и трёх небольших отверстий в брюшной стенке, что позволило охарактеризовать её как «мини-инвазивную». Трёхчасовая операция и восстановительный период прошли без осложнений.

С помощью робота Da Vinci уже проведён ряд сложных операций, таких как удаление почки, матки и предстательной железы.



«Запорожье» уходит под воду

В Севастополе успешно завершился первый этап швартовых испытаний единственной подводной лодки Украины «Запорожье», в ходе которого была проверена работа главной энергетической установки корабля. Кроме того, проверялись отремонтированные и смонтированные гидроакустические станции, техника связи.

На втором этапе испытаний должна быть проведена наладка оборудования боевой части связи, а также штур-



манского радиотехнического вооружения.

Ходовые испытания подлодки планируется провести до 31 мая 2011 г.

Подводная лодка «Запорожье» была построена в 1970 г. в рамках проекта 641. Первоначально она входила в состав Северного флота, затем была передана Черноморскому, а после его раздела в 1997 г. поступила на вооружение ВМС Украины, однако её техническое состояние было неудовлетворительным.

В 2002 г. «Запорожье» была поставлена в док для прохождения ремонта. После завершения всех работ лодку планируется включить в боевой состав ВМС Украины.



Mercedes контролирует скорость в России

Успешно завершился этап технического тестирования новой системы Speed Limit Assist помощи водителю в соблюдении скоростного режима на дорогах. На панели управления появится обозначение разрешённой на конкретных участках дороги скорости движения. Теперь эта система будет устанавливаться на автомобили Mercedes S-, CL-, CLS- и E-классов, поставляемые в Россию. Она призвана напомнить водителю об ограничении скорости на проходимом им в этот момент участке дороги. Соответствующий ограничительный знак появится на дисплее приборной панели и не исчезнет, пока ограничение не будет снято или не появится иное требование к снижению скорости. Последняя версия Speed Limit Assist способна не только распознавать дорожные знаки, но и анализировать, применима ли, например, полученная информация для грузовиков.



Кроме того, система распознаёт знаки окончания ограничения скоростного режима. Система анализирует полученную с камеры на лобовом стекле информацию в режиме реального времени. Место расположения знака ограничения скорости — сбоку от дороги или сверху — не имеет значения. Благодаря доработке технологии распознавания знаков, поступающих от камеры к системе Speed Limit Assist, анализ информации занимает не более секунды, и результат моментально передаётся на дисплей.

По мнению немецких экспертов, система помощи водителю в соблюдении скоростного режима поможет избежать или, по крайней мере, снизить количество дорожно-транспортных происшествий.



Упаковка проверяет качество продуктов

Шотландские учёные изобрели «умную» упаковку, подающую сигнал, когда помещённые в неё продукты начинают портиться. По словам исследователей из университета Стратклайд (Глазго), когда еда, упакованная в разработанный ими полиэтилен, теряет свежесть, то он меняет цвет. Стоимость производства нового материала настолько низка, что дешевле будет использовать такую упаковку, чем указывать на ярлыке срок годности и контроли-

ровать по нему состояние товара. Создатели «чудополетилен» надеются, что, благодаря их изобретению, сократится число отравлений и уменьшится потеря продуктов. Каждый год в Великобритании выбрасываются тысячи тонн продуктов, ошибочно принятых за испортившиеся.



По материалам lenta.RU, media.daimler.ru, 3Dnews.RU, BBC, NEWSru.co.il, соб. информ.

7 лихорадок.

Возбудитель — золото!

Диагноз «золотая лихорадка» человечеству можно было поставить целых семь раз. Однако, благодаря произведениям Джека Лондона, широко известна только одна из них — аляскинская. Наш автор доктор геолого-минералогических наук Владимир ПОЛЕВАНОВ раскрывает подноготную всех семи случаев заболевания человечества этим недугом.



«Золотой треугольник» самый крупный самородок найденный в России

Любовь и золото

Если посчитать о чём больше всего пишут и писали в мире, то, несомненно, на первом месте будет — Любовь. Ну, а на втором будет, я думаю, золото!!! Со всей гаммой чувств, сопутствующих этому металлу, от немногого обожания до «золотой лихорадки», от любви до ненависти. Равнодушных к золоту людей — почти нет! А почему, собственно говоря, золото, а не гораздо более дорогие

алмазы и изумруды, не платина, в конце концов?

С платиной — понятно. Когда испанские конкистадоры находили в реках Южной Америки невзрачный металл, не похожий даже на серебро, они нарекли его презрительным именем — «платина» или «серебришко» в переводе. Это потом выяснилось, что это драгоценный металл, но непонятного и некрасивого серого цвета.

Алмазы, изумруды сапфиры и рубины сами по себе, необработанные также не очень красивы и ценны. Их надо огранить, а это гигантская и очень дорогая работа, требующая больших денег и ещё большей квалификации исполнителей. К тому же высококачественные самоцветы (так называемой «чистой воды») встречаются чрезвычайно редко.

Иное дело Золото! Жёлтый — очень красивый цвет — цвет Солнца! А солнце было Богом всех народов мира. Любопытен факт, что среднее содержание «солнечного» металла на Солнце в 10 раз больше, чем на Земле: 40 мг против 4 мг. Встречается почти всегда в самородном виде, и очень часто — в речных долинах в виде золотых россыпей. Уверен, что золото было первым металлом, известным Человеку Разумному. Как только наш предок — кроманьонец зажил настолько хорошо, что у него появилось время даже на пещерную живопись, кстати, очень неплохую, он обратил внимание на божественный металл — Золото. Поэтому века можно бы называть: каменный — золотой — бронзовый — железный... С каменным топором и ножом, но уже с украшениями из самородного россыпного золота — таков был наш с вами общий предок! Сотни поколений сменяли друг друга, а любовь к Золоту



Здесь начинал золотоискателем Джек Лондон. Ручей Бананца (Аляска)

Маршруты, которыми золотоискатели добирались до золотосного города Доусон (Аляска)

Золотоискатели переходят через перевал Чилкут



Сан-Франциско. Корабли на рейде, покинутые командами



всё крепла, и окрепла настолько, что, вероятно, закрепилась на генетическом уровне! Золото — первая любовь человечества, и поэтому, как всякая первая любовь, не забывается.

...Мне довелось, работая на Колыме разведать там в 1972–73 гг. последнюю богатую россыпь — «ручей Болотный». Она и оставалась так долго нетронутой, потому что была перекрыта чудовищной мощности наносами — около 300 (!) м. Разведывали мы её шахтами. Мне повезло найти в шахтном забое золотосный пласт с содержаниями россыпного золота 4 кг/м³. Это означало, что вся стенка шахты в данном месте была усеяна самородками золота размером с ноготь и больше! На каждом десяти квадратных сантиметрах по самородку золота! Завораживающее, феерическое зрелище! Потом доводилось видеть сотни килограммов золота в золотоприёмных кассах различных колымских приисков. Но то были запасы золота, собранные из разных мест, а золото Болотного было единственным и неповторимым, пролежавшим на глубине 300 м два миллиона лет в ожидании того момента, когда оно заблестит под

лучами наших «шахтёрков». Увидев то золото, я стал лучше понимать героев Джека Лондона и мне стал понятен термин «золотая лихорадка».

Попробуем рассмотреть историю этой болезни. Всего человечество перенесло это заболевание семь раз. В хронологическом порядке золотые лихорадки следует расположить так:

1. Сибирская 1830–1861 гг.
2. Калифорнийская 1848–1855 гг.
3. Австралийская 1851–1861 гг.
4. Ново-Зеландская 1856–1865 гг.
5. Аляскинская 1897–1902 гг.
6. Колымская 1914–1931 гг.
7. Бразильская 1970–1990 гг.

Император всея тайги

Сибирская золотая лихорадка началась в 1828 г. на реке Сухой Бериколь в Томской губернии (ныне Тисульский район Кемеровской области) с находки старообрядца-крестьянина Егора Лесного; эстафета была подхвачена купцом первой гильдии Поповым Андреем Яковлевичем и его племянником Федотом Ивановичем Поповым. Они первыми начали промышленное освоение Берикольских золотых россыпей, добыв в 1829 г. — 24 кг золота, а



Сибирский самородок «Заячьи уши»

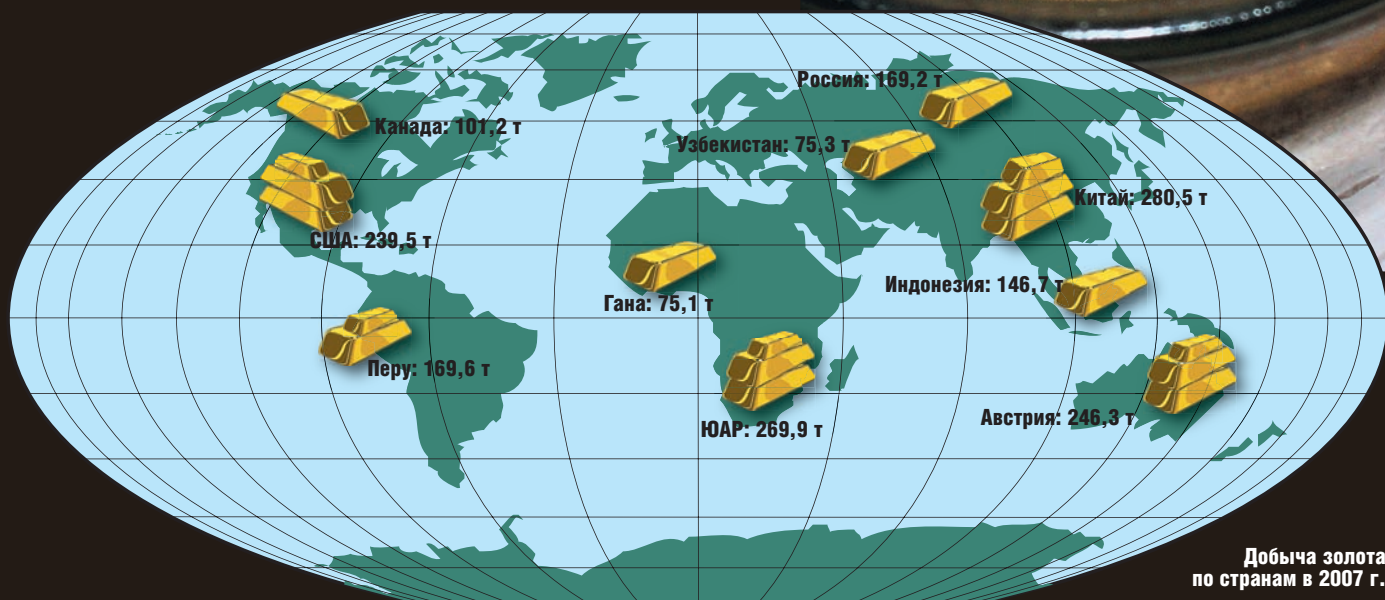
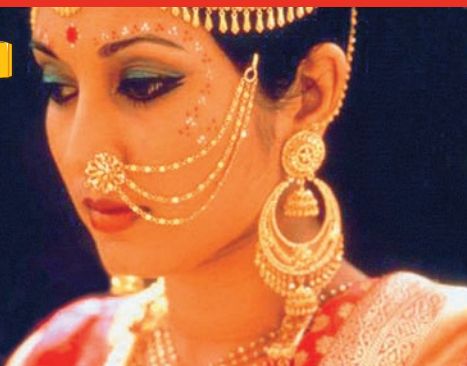
в 1835 г. уже 260 кг. Началась золотая лихорадка: тысячи старателей разбрелись по бескрайним сибирским просторам, открыв золото в Салаирском крае, Красноярском и Минусинском округах... Десятки тысяч человек дали толчок промышленному освоению Сибири. Поставки хлеба, лошадей, рыбы, мяса возросли в сотни раз по сравнению с «до лихорадочными» годами. Заштатный Красноярск, где до бума проживало менее 1000 человек в 1835 г. насчитывал уже около 10000 жителей.

Любимым развлечением разбогатевших красноярских старателей было купать девиц лёгкого поведения в ваннах с шампанским. И как везде: кутежи, карты, драки, воровство. В историю вошли несколько колоритных личностей.

... Где золото роют

Лидеры по золотым украшениям в 2009 г.

1. Индия
406 т
2. Китай
347 т
3. США
150 т
4. Саудовская Аравия
82 т
5. Турция
75 т



Добыча золота по странам в 2007 г.

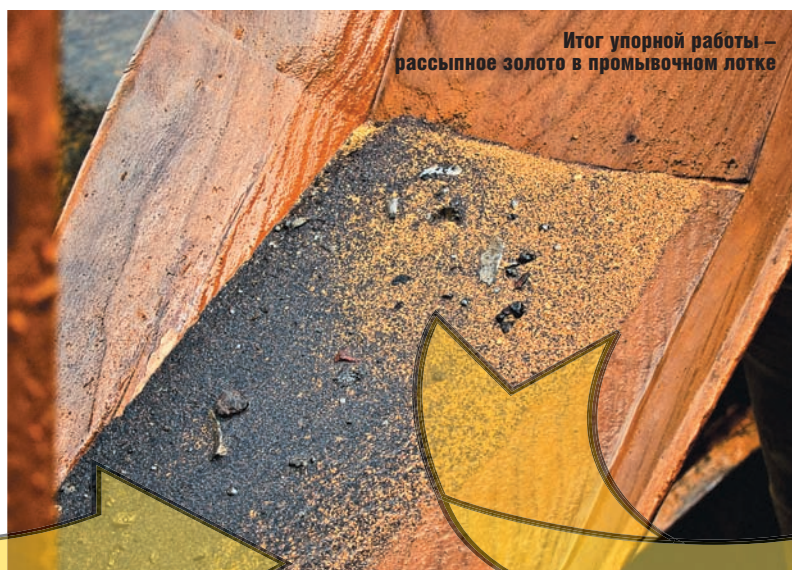
Современная промывка золотоносных песков



В горах

Страны, где добывают 1000 т золота и больше!

Страны	Древние вв. до 500г н.э.	Средние вв. 501-1493	Новое время							Всего		
			1493-1600	1601-1700	1701-1800	1801-1900	1901-2000	2000-2007	1493-2007	Добыча	Прогнозные запасы общие	Добыча+ прогнозные запасы
Пиренеи	1850	28	4	6	6	19	164	24	223	2101	335	2436
Россия (до 1920), СССР	—	—	—	—	3	1998	15631	1447	19079	19079	8420	27499
Филиппины	—	20	2	2	2	2	1433	237	1678	1698	2220	3918
Китай	240	229	44	44	54	405	2222	1580	4345	4814	5500	10314
Индия	780	145	10	10	10	104	883	20	1037	1962	73	2035
Япония	—	92	31	60	40	42	841	59	1073	1165	470	1635
Папуа-Новая Гвинея	—	—	—	—	—	2	1232	467	1701	1701	3150	4851
США	—	—	—	—	1	3758	11091	1928	16777	16777	10100	26877
Канада	—	—	—	—	—	224	8961	904	10089	10089	4650	14739
Бразилия	—	—	—	19	840	226	1789	334	3208	3208	4110	7318
Колумбия	—	50	134	350	470	377	1264	164	2759	2809	450	3259
Мексика	—	30	24	38	91	216	1606	200	2175	2205	1470	3675
Чили	—	20	48	35	86	128	945	278	1520	1540	2580	4120
Перу	—	20	23	50	55	45	1019	1216	2408	2428	2070	4498
ЮАР	10	—	—	—	—	666	47968	2478	51112	51112	31000	82122
Гана (Зол. Берег)	100	266	150	110	118	68	1893	477	2816	3182	2870	6052
Зимбабве (Родезия)	390	24	2	2	2	14	1831	140	1991	2405	365	2770
Судан	1600	124	20	20	20	30	45	34	169	1893	42	2012
Египет	1710	22	—	—	—	3318	7544	1938	12800	12800	9328	22128
Австралия и Океания	—	—	—	—	—	2864	6892	1847	11603	11603	5839	17442
МИР	10260	2477	902	1098	2145	12287	115134	17887	149450	162190	103778	265965



Красноярский золотопромышленник Н.Ф.Мясников изготавливал визитные карточки из чистого золота. Стоимость такой визитки была 6 руб. (для сравнения: в 50-х гг. XIX в. пуд осетровой икры стоил 5,5 руб.).

Гаврила Машаров из Канска открыл более 100 россыпей, стал миллионером и в ознаменование этого события заказал себе медаль из чистого золота весом в 8 кг со скромной надписью «Гаврила Машаров — император всея тайги». В 1836 г. Машаров построил среди тайги дворец со стеклянными галереями, оранжереями, зимним садом, в котором произрастали ананасы. Никакого золота не хватало на это строительство, и Гаврила закономерно разорился и умер в нищете.

Собирательный образ таких «орлов» дал писатель Шишков в знаменитой «Угрюм-реке», где главным героем был золотопромышленник Прохор Громов.

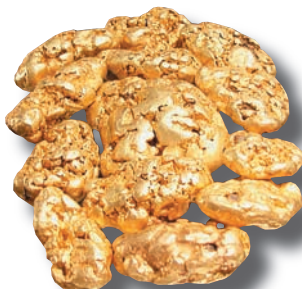
По подсчётам Главной конторы Алтайского горного округа с 1828 по 1861 г. в Сибири было добыто на 372 приисках 570 т золота. Сибирская золотая лихорадка дала России не только тонны драгоценного металла, но и талантливых писателей, таких как Вячеслав Шишков «Угрюм-река», Дмитрий Мамин-Сибиряк «Золото», Николай Латкин «На золотых промыслах» и многих других рангом поменьше и ныне забытых.



Колымский самородок «Мефистофель»

Калифорнийские «сорокадевятники»

Золотая лихорадка в Калифорнии началась 24 января 1848 г. Плотник Джеймс Маршалл, работающий на землях Иоганна Зуттера в Калифорнии, поднял и принёс своему хозяину несколько ярко-жёлтых блёсток с реки Американской. Блёстки оказались золотом, а шила в мешке не утаишь, и 12 мая 1848 г. по улицам Сан-Франциско пробежал торговец Сэм Брэннан с пузырьком золотого песка в руках и истошным криком «Золото! Золото с Американской реки!».



Калифорнийское золото

Уже 27 мая 1848 г. началось массовое дезертирство экипажей кораблей, включая военные, стоявших в Сан-Франциско бухте. Вскоре в бухте сиротливо покачивались на волнах более 200 брошенных судов. Ситуация накалилась после того как 5 декабря 1848 г. Президент США Джеймс Полк подтвердил факт нахождения золота в Калифорнии в своём обращении к конгрессу. Зуттер оказался разорённым в одночасье. Его рабочие на его законных землях, бросив хозяина и плюнув на «священную» частную собственность, бросились мыть золото. В Сан-Франциско не осталось ни одного здорового мужчины — все, кто мог держать кайло в руках лихорадочно добывали драгоценный металл. Судьба самого Зуттера — трагична. Когда он, спустя пять лет, выиграл судебное дело о возмещении ему нескольких десятков миллионов долларов за незаконную добычу золота на его землях, толпа старателей взяла штурмом и разгромила здание суда, а затем в течение нескольких лет уничтожила трёх сыновей Зуттера; жена Зуттера сошла с ума, а сам он, спустя двадцать лет после злосчастной находки Маршалла, умер на ступеньках конгресса США в Вашингтоне, имея в кармане пакет документов, под-



тверждающий его права на всё золото Калифорнии.

А весь мир сошёл тем временем с ума. Уже к концу 1848 г. в Калифорнию прибыли 6 тысяч человек. Особенно же «урожайным» оказался 1849 г. Толпы людей со всего мира, которых впоследствии называли «сорокадевятниками» или «аргонавтами», тремя путями бросились в Калифорнию: по сухопутной Орегонской тропе, вокруг Южной Америки и через Панамский перешеек. Когда 28 февраля 1849 г. корабль «Калифорния», обогнув Южную Америку, прибыл в Сан-Франциско, на берег, кроме золотоискателей, сошла и вся команда! Лишь один человек — капитан Маршалл — остался на судне.

Даже «акулы пера» не устояли перед блеском золота. Все три калифорнийские газеты закрылись, а их сотрудники в полном составе ушли на золотой «фронт». Более 300 тысяч человек со всего мира прибыло в Калифорнию, навсегда изменив судьбу этого захолустного штата. В Калифорнии, чтобы прокормить эту «ораву», как грибы росли фермы, которые и сегодня производят более 30% сельхозпродукции США.

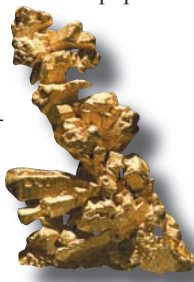
Калифорнийская золотая лихорадка дала миру таких писателей как Марк Твен и Брет Гарт, отчасти Стефан Цвейг. Кроме того, она вызвала невиданный взлёт преступности и она же родила коллективную систему самозащиты — движение «виджинталистов» (комитеты бдительности).

Когда, например, горожане Вирджиния-Сити устали от безобразий бандита Слейда и его головорезов, по-призыву «виджинталистов» в город вошли шестьсот вооружённых до зубов — золотоискателей, арестовали Слейда и тут же его повесили, несмотря на все его мольбы о помиловании. Впоследствии это движение переродилось в суд Линча.

Кроме золота, писателей и «бдительных» Калифорнийская золотая лихорадка подарила миру легенду Америки Леви Страуса и его знаменитые джинсы. В 1853 г. Леви Страус приехал в «золотолыхорадочный» Сан-Франциско, он быстро понял, что не в золоте счастье и начал шить свои чудо-штаны из привезённой с собой холстины, а когда она закончилась, он заказал плотную синюю хлопковую ткань в итальянском городе Генуя («Genas») — или на американский манер «Джинс». Отсюда и название Джинсы! Трудно представить себе, как бы мы жили сейчас без джинсов, которые дала миру Калифорния.

Самые тихие

Австралийская и Новозеландская золотые лихорадки резко подняла численность населения. В 1851 г. в Австралии проживало 438 тыс. человек из них 77 тыс. в Виктории. Через 10 лет численность населения Австралии возросла до 1152 тыс. человек, а штата



Золото Австралии

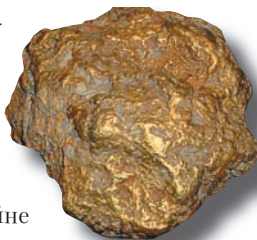
Виктория — до 539 тыс. человек. В течение 10 лет он был одним из лидеров мировой золотодобычи. В 1854 г., в период пика золотодобычи, в штате появились первые китайские поселенцы. Их присутствие на золотых приисках в районах Бендига, Бичворта и Брайта привело к мятежам, введению въездных налогов, а впоследствии и к формированию «политики белой Австралии». Золотая лихорадка способствовала изменению политического устройства Австралии: были предоставлены избирательные права мужчинам, введено тайное голосование, проведена земельная и политические реформы, внедрены протекционистские меры.

Новозеландская золотая лихорадка была самой тихой, и известна, в первую очередь, резким ростом численности населения. С 1861 по 1864 г. население страны выросло на 75%. Именно в эти годы была заложена основа многих наиболее известных современных фирм Новой Зеландии.

К северу от 53-й

Аляскинская (Юконская) золотая лихорадка пожалуй, самая известная. Она связана с находкой золота в бассейне реки Клондайк на территории Юкон. Первая россыпь на ручье Бонанца была открыта Джорджем Кармаком 16 августа 1896 г. С тех пор эти географические названия стали нарицательными. В геологии появился термин «бонанцевое» (богатое, гнездовое) золото, а в обиходной речи «клондайками» стали называть любые богатые месторождения, вплоть до фразы типа «Нефтяной Клондайк Западной Сибири».

Далее лихорадки развивались в соответствии с классическими симптомами болезни. Десятки тысяч человек сорвались с насиженных мест и, бросив всё, ринулись становиться богачами на Клондайк. В 1898 г. население этого заштатного поселения выросло до 40 тыс. (!!!)



Самый крупный самородок, найденный на Аляске

человек, с нескольких десятков человек в 1890 г. Весь мир кинулся на Клондайк. А дорога была одна — Чилкутский перевал и далее до города Доусон. Золотоискателей, чтобы получить разрешение на въезд в Канаду, обязали нести с собой годовой запас продовольствия, а это около тонны груза. Аляска вначале служила транзитным пунктом, а собственно золото было в Канаде. Порядки, царившие среди золотоискателей, хорошо известны по северным романам и рассказам Джека Лондона. Наиболее лаконично они отражены в эпитафии к рассказу «Строптивый Ян»: «Ибо нет закона ни божьего, ни человеческого к северу от 53-й». (Пятьдесят третья параллель — южная граница Аляски).

Со Сталиным не полихорадишь!



Колымский самородок «Верблюд»

Колымская золотая лихорадка развивалась со смазанными симптомами, из-за того, что болезнь протекала в СССР. Первое золото было открыто в 1916 г. на одном из притоков реки Среднекан Бари Шафигуллиным по прозвищу Бориска. Там, в одном из шурфов и нашли его труп проезжавшие мимо якуты: в красной рубашке, с намертво зажатым мешочком золота в руке. Прииск, открытый здесь был назван «Борискин». Потом были две революции, Гражданская война. НЭП и экспедиция 1928 г. геолога Билибина, открывшего и научно доказавшего россыпную золотоносность Колымы. 4 июля 1928 г. в Ольской бухте высадились пятёрка первопроходцев: Билибин (28 лет от роду), Цареградский, Бертин, Раковский и Казанли. Далее был героический сплав на плотках через пороги реки Бохапчи, считавшиеся до этого непроходимыми, полуголодная зимовка на Среднекане, потом уже 1929 г. открытие богатых россыпей в районах реки Утиной, ручьёв Холодного и Юбилейного. В итоге, уже в 1931г. Москва устано-

вила план добычи золота на Колыме в 2т, на 1932 г. — 10 т, на 1933 — 25 т. План и лихорадка — понятия взаимоисключающие! При советской власти, да ещё и во главе со Сталиным особенно не полихорадишь! В 1931 г. же была создана для добычи сверхбогатого колымского золота уникальная военизированная организация: «Дальстрой». Всё инженерно-технические работники «Дальстроя» имели военные звания, начальник был генерал-лейтенантом. На территории в два миллиона квадратных километров руководитель «Дальстроя» был как бы наместником Сталина, и имел гигантские полномочия: он мог утверждать и отменять смертную казнь, амнистировать заключённых, награждать всеми орденами и медалями СССР, кроме Героя Советского Союза. Золото Колымы сыграло немаловажную роль в нашей победе в Великой Отечественной войне.

...Мне посчастливилось 18 лет поработать на Колыме в поисках золота. «Дальстрой» уже конечно не было, но принципы работы, заложенные этой суперорганизацией, остались. Их немного, главных всего три:

1. Делай или умри!
2. Невыполнимых задач — нет!
3. Во всех своих бедах — виноват только ты сам.

Эти принципы стали и моими, что позволило стать другим человеком и выдержать все испытания нашего непростого времени. У китайцев о таких временах говорят: «Не дай вам Бог жить в эпоху перемен!».

Однако вернёмся в далёкий 1942 г. Летом перед подписанием договора о военных поставках США по так называемому «договору Лэндлиса» Колыму посетил посол США в России Гарриман. Ему показали богатейшие в мире россыпи Колымы, и договор был подписан. По запасам золота Колыма затмила даже Калифорнию. Здесь находится самая концентрированная россыпь мира — Чай Юрья — 250 т золота на 18 км долины (!!!), слияние ручья Максима Горького с ручьём Малый Ат-Юрх дало самые богатые содержания золота: 40 кг (!!!) на метр кубический. В эти цифры трудно поверить, настолько они фантастичны!

Колымское золото как это не удиви-

тельно дало России и неплохих писателей, лучшим из которых, несомненно, нужно считать Олега Куваева с романом «Территория».

Тропическая лихорадка



Золото Бразилии

Бразильская золотая лихорадка (1970–1990) проходила уже в наши дни. Десятки тысяч жителей, бросив всё, кинулись в бразильский штат Пара, как только там было найдено богатое россыпное золото. И неясно, что хуже: замерзнуть от мороза на Аляске или погибнуть от тропической жары и ливней в Бразилии. Телевидение показало всем, как десятки тысяч людей копошатся в грязи на дне вырытых ими котлованов в надежде в одночасье стать миллионерами. Золото, однако!

Анамнез

Возбудитель — золото, в основном россыпное золото, хотя изредка бывает и рудное.

Симптомы, течение — болезнь начинается внезапно с вести о находке «бешеного» золота в точке «Х», где-либо на Земле. Инкубационный период от недели до месяца. В начальном периоде десятки тысяч людей со всего мира, бросив всё, забыв о семьях, воинской присяге, угрозе жизни и прочих «мелочах» любой ценой добираются до точки «Х». Течение болезни — сложное, сопровождается гибелью многих от лишений, драками, убийствами, пьянством, потерей здоровья и рассудка.

Происходит резкий рост численности населения, что вызывает размножение паразитов, делающих деньги на простейших предметах — одеялах, лопатах и кирках, посуде и т.д.

Болезнь поддерживается находками самородков золота отдельными счастливыми.

Конец болезни происходит после истощения запасов неглубокозалегающего богатого золота (Калифорния) или вестей о находке ещё более богатого золота в точке «У» (Юкон — Аляска).

Осложнения — уничтожение коренного населения (в Калифорнии до болезни было 150 тысяч индейцев, после стало 30 тысяч), мятежи и бунты, жестоко подавляемые центральной властью (Австралия).

Побочные эффекты

— появление талантливых писателей, сделавших имя на золоте. Джек Лондон — Аляска, Брет Гарт — Калифорния, Олег Куваев — Колыма—Чукотка, Вячеслав Шишков — Сибирь;

— реформирование общества, принятие земельных законов (Калифорния, Австралия).

Лечение — удовлетворительных рецептов — нет, как и рак, болезнь пока неизлечима. Может быть со временем, когда так называемый «Гомо Сапиенс» станет более разумным, и будет найдено лекарство от золотой лихорадки, но надежды на это мало.

Вероятность возникновения новых эпидемий золотой лихорадки, ввиду достаточно хорошей изученности Земли на россыпное золото — невелика. Болезнь может вспыхнуть в Латинской Америке, которая изучена хуже, чем другие континенты.

...Когда услышите об открытии «бешеного» золота где-нибудь в Перу или Венесуэле, мой вам совет: «Оставайтесь дома!». ТМ

Сервисный центр «Владис»

Заправка картриджей
Ремонт копировальной техники,
принтеров, факсов
Заклучаем договора
на сервисное обслуживание

www.eliteservice.ru

Продажа расходных материалов
Картриджи, тонеры, чернила, бумага
Доставка

111250 г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 17, офис А-211
Тел.: (495) 362-7339, 362-7063, 722-3939



XIV Московский международный Салон
изобретений и инновационных технологий

АРХИМЕД

5 - 8 апреля 2011 г.

Москва, Россия,

Культурно-выставочный центр «Сокольники»,
павильон №4

Приглашаем Вас к участию в 14 Московском международном Салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед».

- Конференция по правовой охране объектов интеллектуальной собственности
- Международная выставка товарных знаков и наименований мест происхождения товаров «Товарный знак «Лидер»

Конкурсы:

- «Лучшее изобретение Салона «Архимед»
- «Лучший промышленный образец Салона «Архимед»
- «Лучший инновационный проект»
- «Лучший изобретатель Москвы»
- «Инновационный потенциал молодежи»
- «Лучшее изобретение в сфере нанотехнологий»
- «Лучшее изобретение в сфере робототехники»
- «Лучшее изобретение в интересах Министерства обороны России»
- «Лучшее изобретение в интересах защиты и спасения человека»
- Обучение в «Международном университете изобретателя»

За наиболее интересные и перспективные в промышленном применении экспонаты, оцененные Экспертной комиссией и Международным жюри, участникам будут вручены медали Салона, Дипломы и награды Министерств и ведомств Российской Федерации, Правительства Москвы, ВОИР, медали и призы, в т.ч. денежные от российских и зарубежных организаций, салонов изобретений, партнеров Салона «Архимед». Информация обо всех участниках и проектах Салона размещается на Интернет-сайтах www.archimedes.ru и www.innovexpo.ru

Добро пожаловать на Салон «Архимед-2011»!

Организаторы Салона:

Центр содействия развитию изобретательства и рационализации ВОИР

При поддержке: Администрации Президента РФ; Правительства г.Москвы, Всемирной организации интеллектуальной собственности; РОСПАТЕНТ; Министерства обороны РФ; Министерства промышленности и торговли РФ; РАН; ТПП РФ; ООО «Союзпатент»; ВОИР.

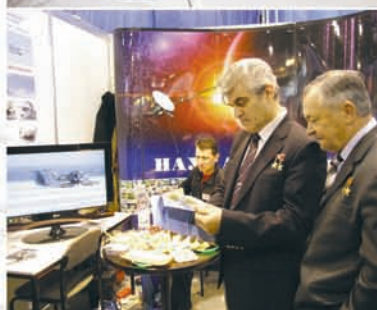
ООО «Центр содействия развитию изобретательства и рационализации ВОИР».

105187, Москва, ул. Щербаковская, д.53, к. В

mail@archimedes.ru mail@mosvoir.ru

www.archimedes.ru www.innovexpo.ru

al Salon of Inventions
Technologies
- 2010"



1961-2011

50 лет
со дня первого
полёта человека
в космос!





Ё-фон с роторным двигателем

Что это такое – Ё-мобиль? Почему он вызвал такой ажиотаж, да, в конце концов, – почему «Ё»? А если серьёзно – что он собой представляет? Чем оправданы надежды на то, что он будет иметь массовый спрос в России и, как говорят, может стать интересен зарубежному покупателю?

Александр Радкевич, выпускник МИФИ, читатель «ТМ» с 1982 г.

Когда речь заходит о современных отечественных легковых автомобилях, конечно, в первую очередь вспоминается продукция Волжского автозавода. Что ещё? ГАЗ выпускает Volgs Siber – американский Chrysler Sebring предыдущего поколения; впрочем, в недалеком будущем эта модель, возможно, будет снята с производства. В небольших количествах изготавливает легковые автомобили высшего класса московский ЗИЛ; легковые внедорожники входят в производственную программу Ульяновского автозавода. Кроме того, отечественными считаются машины, выпускаемые зарубежными компаниями на территории нашей страны.

Скажем так, не слишком радужная картина. О переднем крае мирового автопрома говорить не приходится...

Но вот, кажется, появилось что-то совсем новое и не совсем обычное – первый отечественный гибридный автомобиль.

Зимой 2010–2011 гг. группа ОНЭКСИМ и лично Михаил Прохоров представили три варианта городского транспортного средства – семейное авто, спортивное купе и фургон – на общей платформе и под общим названием «Ё-мобиль».

Столь своеобразное наименование разработчики объясняют следующим образом: буква Ё уникальна тем, что имеется только в русском алфавите, в других алфавитах её нет. Помимо этого, Ё – седьмая буква алфавита, а, по народному преданию, цифра 7 приносит удачу.

Но у новой машины необычно не только название. В её конструкции нашли применение оригинальные, нетрадиционные технические решения.

Для изготовления кузова используют композитные материалы, что позволило существенно снизить его массу – до 650–700 кг для разных вариантов. Массу серийно выпускаемых автомоби-

лей намечено держать на этом же уровне. Кузов имеет двухцветную окраску – это тоже одна из отличительных черт новой модели.

Салон отделан кожей, пластиком. В оснащение салона входят климат-контроль, мультимедийная система, включающая навигационное оборудование на основе чипов ГЛОНАСС и GPS; она совместима со стандартом связи 4G, даёт возможность полноценно работать с Интернетом, имеет входы для подключения USB-накопителей. Всё это – в базовой комплектации, что, признаем, весьма прогрессивно для отечественной разработки (особенно если не выведет её цену за границы возможностей массового потребителя).

На центральной консоли расположен сенсорный экран, с помощью которого осуществляется контроль всех функций, настройка радио, видео, телефона, выбор музыки. Двигатель запускается с помощью мобильного Ё-фона, входящего в комплект поставки. Этот же Ё-фон блокирует двери.

Но самое интересное в Ё-мобиле – его силовой агрегат, состоящий из торoidalного роторно-лопастного двигателя мощностью 100 кВт/136 л.с., агрегатированного с генератором мощностью 30 кВт.

Об этом двигателе говорят много хорошего. По сравнению с традиционным «кривошипно-шатунным» ДВС он компактнее и легче, имеет меньшее количество деталей, более высокий ресурс и коэффициент полезного действия. Топливом для него могут служить бензин, дизтопливо, природный газ, пропан-бутан.



Шасси – общая часть всех автомобилей семейства

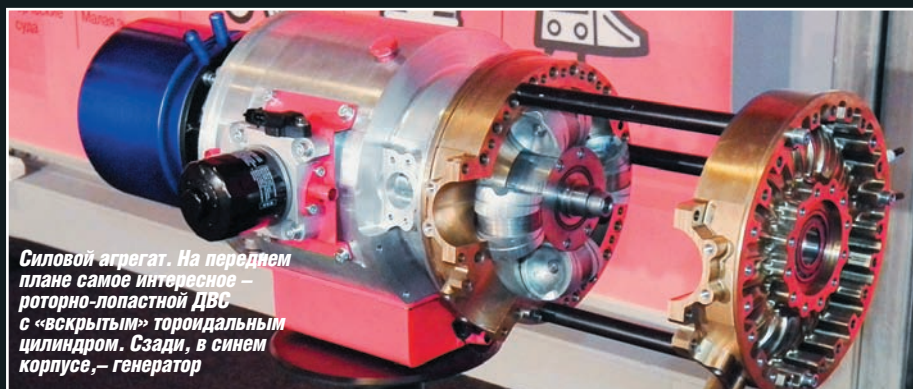
При этом разработчики утверждают, что силовой агрегат отвечает нормам токсичности Euro 5 и отличается низким расходом топлива – 3,5–4 л на 100 км пути.

Несколько смущает то обстоятельство, что до сих пор не создано реально и эффективно работающих моделей этого типа двигателя. Не слишком много известно и о конкретном агрегате, сделанном для Ё-мобиля. Это можно объяснить нежеланием разработчиков раскрывать до поры свои ноу-хау. А можно и тем, что раскрывать-то особо нечего...

Но вернёмся к конструкции Ё-мобиля. Силовой агрегат питает тяговые электродвигатели и подзаряжает суперконденсаторы – в данном случае их общая ёмкость порядка 4,8 фарады. В сравнении с литий-ионными аккумуляторами у суперконденсаторов больший срок службы, они быстрее накапливают и отдают электроэнергию; правда, они значительно дороже.

Тяговых электродвигателей два – по одному на каждую ось. Таким образом, Ё-мобиль – полноприводная машина; но его создатели заявляют, что будет возможность заказать более дешёвую переднеприводную версию с одним тяговым электродвигателем. Для силовой установки предусмотрено три режима работы: «Эко», «Спорт» и «Снег»; последний отсутствует «в меню» фургона

На Ё-мобилях предусмотрены 20-литровый бензобак и газовые баллоны на 14 м³ метана – этого запаса хватит более чем на 1000 км. Если топливо закончится, ёмкости суперконденсаторов хватит ещё на два километра – если повезёт, можно дотянуть до заправочной станции. Газовые баллоны можно будет заправлять не



Силовой агрегат. На переднем плане самое интересное – роторно-лопастной ДВС с «вскрытым» торoidalным цилиндром. Сзади, в синем корпусе, – генератор

только на заправочных станциях, но и от бытовой газовой системы при помощи специального компрессора.

Благодаря облегчённому кузову, Ё-мобиль разгоняется до 100 км/ч за 7–15 с (последняя цифра относится к фургону). Его скорость ограничена 130 км/ч. По современным меркам это, конечно, совсем немного – зато позволяет упростить конструкцию и повысить безопасность. Повышению безопасности и облегчению управления способствует и электрическая трансмиссия. Поскольку коробка переключения передач отсутствует, то отсутствуют и рычаг перемены скоростей, и педаль сцепления. К тому же электрическая трансмиссия не требует обслуживания и смены масла, а её ресурс сможет достигать 1 млн км.

Как уже сказано, пока было представлено три варианта Ё-мобиля: пятидверный пятиместный хэтчбек, или, как его называют создатели, микровэн; трёхдверное спортивное кросс-купе 2+2; фургон грузоподъёмностью 500 кг с объёмом грузового отсека 4 м³ – туда свободно помещается европоддон. В дальнейшем предполагается выпускать целое семейство, включающее седан, однообъёмник,

кроссовер, универсал. Возможны и другие типы кузовов. В стандартное оснащение Ё-мобилей намечено включить две подушки безопасности, антиблокировочную систему тормозов, круиз-контроль.

Сейчас прототипы имеют рамную конструкцию – на единую для легковых и грузовых автомобилей раму устанавливаются кузовные панели. У серийно выпускаемых моделей, возможно, будут несущие кузова.

Производство Ё-мобилей намечено начать во второй половине 2012 г. Предполагается, что стоит он будет порядка 450000 руб., что сделает их действительно народными автомобилями.

Что ж, будем надеяться, что эти новинки, столь привлекательные на подиуме и в рекламных буклетах, всё-таки дойдут до заводского конвейера. И в обозримом будущем мы сможем их увидеть на улицах и дорогах нашей страны, а может и дальнего зарубежья.

А пока можно познакомиться с изделиями западного автопрома, первый из которых – Toyota Prius – стал доступен потребителям в 1997 г. (см. 3-ю обложку)

Леонид ТОЛМАЧЁВ

Наш комментарий Точка уязвимости?

Пожалуй, наиболее сильные сомнения среди всех новаций, воплощённых (точнее, заявленных) в Ё-мобиле, вызывает его ДВС – роторно-лопастной двигатель с торoidalным цилиндром. Его описаний много, я приведу одно из наиболее кратких и выразительных (взято с www.rovlan.narod.ru).

Роторный двигатель внутреннего сгорания с торoidalным кольцевым цилиндром. Впервые он был запатентован ещё в 1968 г., но в настоящее время последняя версия дополнена оригинальным механизмом, регулирующим взаимное перемещение четырёх поршней. Впрочем, конструкция его настолько сложна, что с трудом поддаётся описанию. К недостаткам можно отнести низкую степень расширения, высокую токсичность выхлопных газов и высокий расход топлива.

Обратите внимание на последнее предложение. Все без ис-

ключения «гибриды» пропагандируются в первую очередь как машины экономичные и экологичные; то же говорят о Ё-мобиле. Но вот сайт, где кратко, но вполне квалифицированно рассматриваются самые разные схемы современных тепловых двигателей, утверждает обратное.

И ещё обратите внимание на предпоследнее предложение цитаты. «С трудом поддаётся описанию»... А ремонту?! В нашей стране необходимейшее условие народности автомобиля – возможность ремонта силами владельца и/или так называемого «дяди Васи». Мало того, что предлагаемый «гибрид» сложен уже по самой своей конфигурации, так на него ещё ставят ДВС, который не то что починить – описать, и то почти невозможно.

И, как видим, этого двигателя нет даже в опытном образце, раз демонстрационные Ё-мобили ездят с немецкими движками от снегохода. И когда он будет, при такой-то сложности?

Владимир МЕЙЛИЦЕВ, научный редактор «ТМ»

Несколько раз владими́ро-суздальские князья в ответ на дерзкие набеги булгар приводили в Волжскую Булгарию значительные по тем временам войска, но ограничивались лишь разорением нескольких городков и сёл или вовсе только осадой столицы. Для чего устраивались эти «странные» экспедиции на Волгу? И можно ли их сравнивать с крестовыми походами, как делают это некоторые авторы?

(Окончание. Начало в «ТМ» 2/2011)



Торговые пути из северных морей в южные прокладывали в числе первых варяги – разбойники и купцы одновременно: Н.К. Рерих. Заморские гости. 1901. Государственная Третьяковская галерея

Полотно для ангельских одежд

И

Цена вопроса

сточники свидетельствуют, что купечество во Владимиро-Суздальской Руси обладало значительным политическим влиянием. В перечне тех, кто предъявлял свои требования владимирскому князю, участвовал в торжественных церемониях княжеского двора, сразу после бояр идут купцы¹. В городском ополчении купечество стояло тоже не на последнем месте. Торговля, особенно международная, была сопряжена с постоянным риском для имущества и жизни. Поэтому купцы владели оружием подчас не хуже бояр – профессиональных воинов. Собственно говоря, и становились купцами нередко дружинники, сколотившие первоначальный капитал на княжеской службе².

Князь и его окружение получали от развития торговли немалую выгоду. Косвенную: богатея земля – рос авторитет правительства. И прямую: торговые и промысловые люди облагались

налогами («скорыми повинностями») и платили пошлины («мыто»), а особенно доверенные гости (крупные купцы, торговавшие в других городах и странах) сбывали излишки доходов князя и покупали предметы роскоши для его семьи и двора. Как и во все времена, интересы торгово-промышленного капитала смыкались в ту пору с интересами власти, и держатели русских земель, заключая договоры с другими государями, старались, помимо прочего, обеспечить безопасность купцов и беспопыльный провоз товаров.

После падения Хазарского каганата срединную часть Волжского торгового пути контролировала Булгария. Уже договор Владимира с болгарским эмиром содержал статьи о взаимовыгодной торговле. Впрочем, у Киевского государства были и другие пути для выхода на восточные рынки. Суздальская Русь имела перед собой лишь один путь на Восток – Волжский. Правда, выбор и здесь имелся: либо сбывать задёшево лён, меха и воск болгарским купцам, которые затем перепродадут их втридорога в южных землях, либо добиться беспрепятственного провоза товаров через территорию Булгарии. Судя по тому, как богатея эта страна (в конце X в. её столица – «маленький городок» Булгар, а со второй половины XII столетия – «Великий город» Биляр, превышавший размерами Киев и Новгород), суздальским экспортёрам чаще приходилось довольствоваться первой возможностью. Но второй вариант использовался тоже. Это подтверждают прямые свидетельства персидских и арабских источников о русских судах на Каспии в XI и XIII вв., и с этим хорошо согласуется относящееся к XII в. известие, что между каспийскими портами Саксином (в устье Волги) и Амудем (на южном побережье Каспия) ежегодно курсировали до 400 больших морских кораблей, в числе которых, по мнению ряда историков, были и русские.

Набеги булгар и подвластной им мордвы на залесские города и сёла наносили ущерб не только земледельцам, чьи поля жгли, а работников угоняли в полон, не только ремесленникам, чьи мастерские разоряли, но и купцам. Страдала экономика края в целом. О какой торговле в условиях войны, о каком транзите

Балтийско-Волжский путь «из варяг в персы» (отмечен красным) древнее пути «из варяг в греки» (обозначен фиолетовым)



товаров через территорию противника могла идти речь? Предпринимая восточные экспедиции, владимирские князья преследовали неизменные цели: во-первых, отбить у болгар желание совершать новые набеги на русские земли; во-вторых, там, где это было возможно, взять Волжский путь под свой контроль (для чего в удобных для обороны урочищах ставились бревенчатые крепости: сначала – Городец на крутом волжском берегу, между двух глубоких оврагов; затем – Нижний Новгород на стрелке Оки и Волги); там же, где сделать этого не удавалось, обеспечить мирный торговый обмен с соседями.

Выйдя победителем из междоусобной борьбы, разгоревшейся в Северо-Восточной Руси после убийства Андрея Боголюбского, и наведя порядок внутри страны, владимирский князь Всеволод Юрьевич смог сосредоточиться на «волжском вопросе». Готовясь к масштабной кампании, он обратился за помощью к своим сторонникам, в том числе к великому киевскому князю Святославу Всеволодичу, с которым недавно замирился и как союзник рассчитывал на его поддержку. Святослав не подвёл: послал в поход на болгар своего сына Владимира с черниговской дружиной. Всего же под руку Всеволода Юрьевича встали восемь князей, и в 1183 г. к месту сбора войск прибыли полки пяти земель: Владимиро-Суздальской, Черниговской, Смоленской, Рязанской, Муромской. Да из Переяславля-Южного, родовой вотчины Мономашичей, привёл свою небольшую рать Изяслав, племянник Всеволода... Последовавшую затем военную экспедицию вглубь Булгарии современный автор и назвал «крестовым походом»³.

Молодечество и героismo

Есть основания полагать, что коалиционные войска под общим командованием владимирского князя шли в Булгарию отнюдь не для захвата её территорий. Это была, прежде всего, демонстрация силы.

От устья Оки, где соединились части коалиции, флотилия Всеволода спустилась Волгой до устья реки Цевцы. Здесь, у острова Исады⁴, князь оставил суда – насады и галеи. Для их охраны он отрядил белоозёрский полк под началом воеводы Фомы Лазковича, а

сам с основными войсками двинулся к Биляру, «Великому городу» русских летописей. Вскоре к рати Всеволода присоединилась половецкая конница, которую вёл некий болгарский бий, оппозиционный верховной власти эмира (междоусобицы в ту пору сотрясали не только Русь, и не только русские князья привлекали кочевников к своим разборкам). Приведя новоявленных союзников к присяге, «приде князь

скую стену под прикрытием наспех сооружаемого внешнего укрепления – тына, называвшегося в ту пору оплотом, или плотом. Племянник Всеволода с небольшой конной ратью пытается прорваться к открытым воротам: «Изяслав же Глебовичь внукъ Юргевъ доспевъ с дружиною, возма копые,

Всеволод Юрьевич отправляется в поход на болгар. 1183 г. Радзивилловская летопись. Начало XIII в. Миниатюра из списка XV в.



Булгарские пехотинцы отражают атаку русской конницы у ворот Биляра. 1183 г. Радзивилловская летопись. Начало XIII в. Миниатюра из списка XV в.

к городу... Наряди полки, а самъ поча думати с дружиною»⁵.

Итак, развернув войска в боевой порядок, Всеволод собирает военный совет, чтобы обсудить план дальнейших действий. В это время пеший отряд осаждённых выходит за город-

потъче къ плоту, где бяху пеши вышли из города, твердь учинивше плотомъ. Он же въгнавъ за плотъ к воротомъ городнымъ, изломи копые, и ту удариша

его стрелой сквозе броне под сердце, и принесоша ея жива в товары»⁶ (в стан). К сведениям владимирского сводчика важные детали добавляет киевский летописец: «Болгаре же видевше множество Рускихъ полъковъ не могоша стати (построиться для битвы. — А. В.), затворишася в городе. Князи же молодежи ухватишася ехати к воротомъ битися, и ту застрелиша Изяслава Глебовича...»⁷.

Сопоставляя данные двух источников, можно сделать следующие выводы: 1) болгарское войско не отважилось на полевое сражение с русской ратью и поспешило укрыться в городе; 2) столица



**Изображения насадов на миниатюрах
Сильвестровского сборника
второй половины XIV в.**

Булгарии была недостаточно укреплена: лишь оказавшись в осаде, горожане начали сооружать перед воротами дополнительную «твердь» — бревенчатый частокол; 3) в атаке на городские ворота участвовал не только Изяслав, но и ещё кто-то из младших князей: военный совет проходил явно без их участия, и, пока старшие товарищи «думали», молодёжь решила «отличиться» в деле. Резюмируем: гарнизон и жители Биляра, лежавшего в отдалении от водных путей, не ожидали, что под стены города явится столь сильный противник, не подготовились как следует к обороне и не смогли бы выдержать долговременной осады. Брать Биляр приступом не было нужды. Это понимал Всеволод, с этим соглашались его многоопытные советники-воеводы. «Князи же молодежи» не хотели думать об этом...

Не согласованная с действиями других подразделений, атака дружины Изяслава захлебнулась. Осаждённые воодушевились, осаждавшие огорчились, но от плана не отступили. Осада Биляра продолжилась.

Меж тем к острову Исады, к оставленному под охраной белоозёрцев судам, приблизились отряды из других болгарских городов: пешие — на ладьях водой, конница — берегом. По сведениям киевского летописца, число нападавших пехотинцев достигало пяти тысяч; о количестве всадников сведений нет. К сожалению, не сообщают летописи и о том, сколько ратников обороняло остров. Попробуем оценить их численность. Известно, что в 1146 г. Юрий Долгорукий послал на помощь новгород-северскому князю Святославу Ольговичу «тысящу бронникъ дружины Белозерские»⁸. Словом «тысяча» на Руси обозначали не только число 1000, но и войсковую единицу, в составе которой реально могло быть и меньше 1000 «бронников». Допустим, что в данном случае речь идёт именно о 1000 латников. Вряд ли к 1183 г. постоянное войско Белоозера стало больше. Однако, по сведениям Воскресенской летописи, в состав охранного полка на Исадах входили ещё и «вои», то есть ополченцы: «Белозерци же со прочими своими вои погониша»⁹ болгар. Но это ополчение также не могло быть слишком велико. Новгород, занимавший в ту пору около 120 га, мог выставить войско до пяти тысяч человек, включая княжескую дружину¹⁰. Белоозеро в конце XII в. имело площадь застройки около 50 га, а значит, при той же плотности населения, что и в Новгороде (допущение вполне вероятное), располагало примерно в 2,4 раза меньшим, чем он, населением и, соответственно, мобилизационным ресурсом. Следовательно, общую численность охранного полка можно оценить в две тысячи ратников, и только половина из них — профессиональные воины, «бронники».

Несмотря на более чем двукратный перевес противника, белоозёрцы выстояли и перешли в контратаку. Булгары обратились в бегство, пытались уплыть на небольших речных судах — учанах, но перегруженные лодки опрокидывались и люди в доспехах тонули: «и тако истопоша боле тысячи ихъ»¹¹. Кроме того,

«поль третьи тысяче»¹², то есть 2,5 тыс. воинов неприятель потерял непосредственно в бою. Таким образом, общие потери болгар в сражении за Исады составили более 3,5 тыс. человек. Видимо, эта битва произошла незадолго до снятия осады с Биляра, так как о победе белоозёрцев Всеволод и его соратники, бывшие с ним, узнали только на обратном пути от стен болгарской столицы.

Принуждение к миру

Н. М. Карамзин полагал, что осаждённый город спасло от сдачи ранение Изяслава, «ибо Великий Князь, видя страдание любимого, мужественного племянника, не мог ревностно заниматься осадой, и в десятый день, заключив мир с жителями, отступил к ладиям...»¹³. Объяснение малоубедительное, если учесть тот факт, что 29-летний Всеволод Юрьевич — не сентиментальный юноша, но опытный, закалённый в боях полководец, повидавший немало ран и смертей.

Не вызывают сомнений выучка и отвага русских ратников: сравнительно небольшой белоозёрский полк наголову разгромил более чем пятитысячное войско неприятеля. Наверняка не хуже были подготовлены и другие полки. И всё же главные силы Всеволода не предпринимают активных действий (несанкционированная атака Изяслава не в счёт). Владимирский князь явно выжидает. Чего же он ждёт? Того, за чем и пришёл под стены болгарской столицы, — предложения заключить мирный договор, разорванный булгарами в 1152 г. и, видимо, так и не возобновлённый в период княжения Андрея Боголюбского. Долго ждать не пришлось: «Болгаре выслалися бяху к нему с миромъ» («съ челобитиемъ» — уточняет «Воскресенская летопись»¹⁴).

Осторожное, продуманное ведение военных действий было в духе Всеволода Юрьевича: насколько возможно, он избегал большой крови. Грамотным выбором позиций и точечными ударами по уязвимым местам противника владимирский князь добивался нередко большего успеха, нежели дало бы ему генеральное сражение. Яркий тому пример — двухнедельное «стояние» в 1180 г. войск Всеволода (в составе суздальских, рязанских и муромских полков) против вторгшихся в Суздальскую

землю ратей Святослава Всеволодича (в ту пору князя черниговского) и его союзников новгородцев, имевшее место на реке Влене, в которой историки видят р. Велю, приток Дубны: «Суждалци же стояху на горах, во пропастьех и ломох, ако же нелзи ихъ доити полком Святославимъ. Всеволожа дружина хотяхуть ехати крепько на Святослава, Всеволодъ же благосердъ сыи не хотя кровопролитья и не еха на нь, и посла Всеволодъ Рязаньскийи князи, и вогнаша в товары Святославле, и потопташа е, а инехъ изоимаша, а другие исекоша...»¹⁵ Измотанный налётами на свой лагерь, так и не дождавшись решающей битвы,

И вот эту кампанию, которая вовсе не ставила своей задачей разгром неприятеля и захват его территорий, но представляла собой радикальное средство принуждения к миру, современный автор сравнивает с крестовыми походами, допуская, что «в случае успеха Всеволод намеревался завоевать всю страну, а на её месте создать вассальное христианское княжество...»¹⁷

Завоевывать Волжскую Булгарию никто из русских князей не собирался: ни Всеволод Большое Гнездо, ни его предшественники, ни преемники. Тем более под знаком креста. Правители Владимиро-Суздальской Руси были

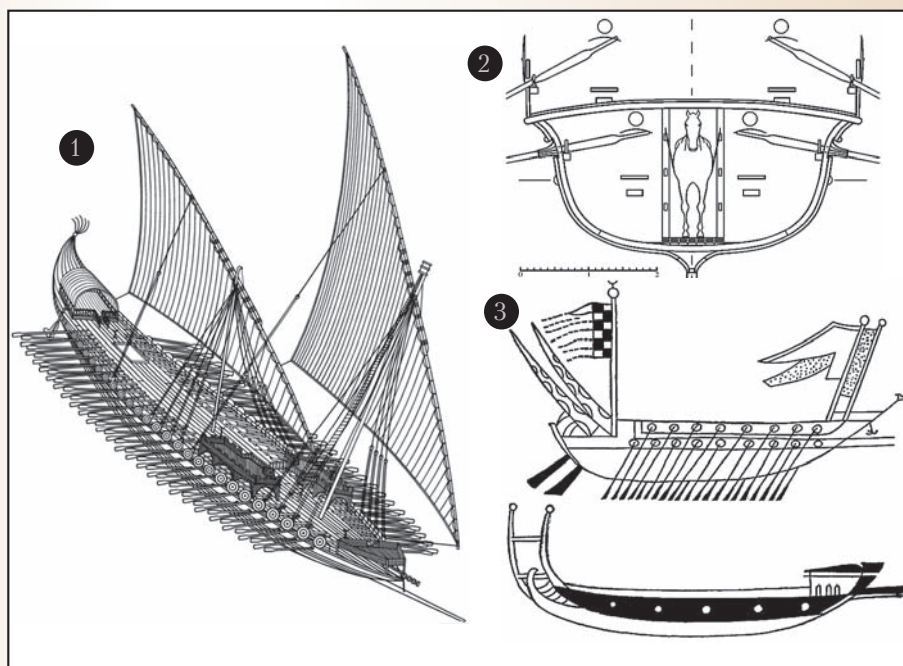
ся возможностью? Вспомним, какие суда составляли флотилию Всеволода. Лаврентьевская летопись называет их обобщающим термином: «лодыи». Ипатьевская уточняет: «насады» и «галеи».

По поводу первых особых вопросов не возникает: насад – изобретение отечественное. Это парусно-гребное судно с плоским дном и высоко «насаженными» дощатыми бортами, с круто задранным носом и кормой. Благодаря малой осадке, применялось почти на всех речных путях Руси, годилось и для морского плавания. Средневековые насады широко использовались как военно-транспортные суда.

1. Византийский двухъярусный дромон времён Македонской династии (867–1056). Реконструкция Джона Прайора (John H. Pryor)

2. Так двухъярусное судно оборудовалось для безопасной транспортировки лошадей. Реконструкция Джона Прайора

3. Галеи второй половины XII в.: двухъярусная (вверху) и одноярусная. С миниатюр из «Анналов Генуэзской коммуны» (Annales Ianuenses), ок. 1160 – 1200. Национальная библиотека Франции. Прорисовки В. Мондфельда (Wolfram Mondfeld)



Святослав, опасаясь весенней распутицы, поспешно отступил. Преследовать его не стали, но обоз отбили.

Столь же расчётлив и сдержан Всеволод при осаде Биляра. Если бы не «молодецкая» выходка Изяслава, стоившая ему (и, наверное, не только ему) жизни, да не попытка болгар захватить русскую флотилию, поход 1183 г. мог бы окончиться практически бескровно.

Направивается параллель с военно-политической стратегией Византийской империи, которая, усмиряя очередного беспокойного соседа, всеми способами старалась избежать масштабных сражений и отнюдь не желала его сокрушить, понимая, что опустевшее место займёт другой, возможно, ещё более опасный¹⁶. В Константинополе у Всеволода были хорошие учителя...

прагматики: в меру сильный и независимый добрый сосед был им нужнее, нежели слабый, внешне покорный, но затаивший злобу «подручник»...

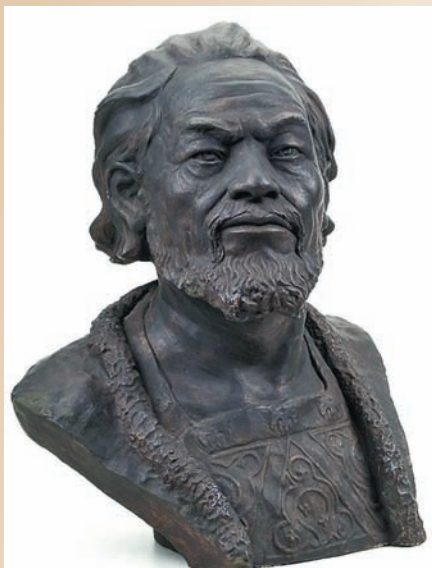
Итак, договор, заключённый, как мы помним, Юрием Долгоруким, отцом Всеволода, продлён на прежних условиях. Везя водю тело скончавшегося от раны Изяслава, «Всеволодъ възвратися в Володимерь, а коне пусти на Мордву»¹⁸. Князь дружины не могли вернуться домой с пустыми руками.

За пять веков до Петра Великого

В числе условий договора наверняка была статья, обеспечивающая транзит товаров через владения болгарского эмира. Вопрос: много ли времени понадобилось русским купцам, чтобы воспользоваться этой вновь открывшей-

Галея – птица заморская. Или лучше сказать: рыба? Есть версия, что это название происходит от греческого γαλεώτης («галеотис») – «меч-рыба». Начиная с VI в., основной боевой единицей византийского флота был дромон – парусно-гребной корабль с одним или двумя ярусами вёсел и тараном. Прообразами дромона считаются римские суда либурна и бирема. В «Тактике Льва», византийском военном трактате конца IX – начала X в., греческим термином γαλαία (читается «галеа») названа одноярусная разновидность дромона – лёгкое и быстроходное судно, предназначавшееся для разведки и патрулирования. На латинском Западе с XI в. развивался и совершенствовался двухъярусный преемник дромона, пока не обрёл законченный вид к исходу

XIII в. Этот корабль получил известность под именем *galea*¹⁹. В XIII столетии он и остался: одноярусные суда были проще в постройке и эксплуатации, чем двухъярусные, и прототипом военного парусно-гребного корабля



Андрей Юрьевич Боголюбский (ок. 1111 – 1174), князь Владимиро-Суздальской земли (с 1157 г.). Скульптурный портрет-реконструкция М.М. Герасимова. 1939 г. Государственный исторический музей



Всеволод Юрьевич Большое Гнездо (1154–1212), князь Владимиро-Суздальской земли (с 1176 г.), великий князь владимирский (с 1185/86 г.). Миниатюра из Большой Государевой книги (Титулярника). 1672 г.

последующих веков явился итальянский наследник дромона – судно с одним ярусом вёсел. Его название *galera* (вариант латинского *galea* – от греческого γαλαῖα) стало «родовым именем» для всех боевых одноярусных кораблей. Галеры входили в состав военных флотов Европы до середины XIX в.

Чёрное море открывало средиземноморским галеем путь в бассейн Днепра, Азовское – в систему Дона. Но переправлять морские суда по мелководным речным притокам и долгим волокам на Волгу и Оку было накладно. Видимо, галеи умели строить на приволжских верфях. У кого могли перенять это умение русские корабли? Вероятнее всего, у итальянских судостроителей. Хотя колонии генуэзцев в Северном Причерноморье появились лишь в XIII–XIV вв., их торговые суда, возможно, швартовались там и раньше – в последней трети XII в. Одна из статей договора, который заключил в 1169 г. с Генуей византийский император Мануил I Комнин, гласит: «Корабли генуэзских купцов имеют право проходить во все земли, кроме России и Матреги, если только его властью не будет туда разрешение»²⁰. (Под «Россией» греки разумели побережье Азовского моря, «Матрегой» называли Тмутаракань.) Вряд ли подобное разрешение давалось часто: Византия берегла свою монополию на торговлю в Северном Причерноморье. Но познакомиться с итальянскими судами отечественные корабли имели возможность не только в черноморских портах, но и в Константинополе, в предместье которого обосновались выходцы из Генуи. Так что образцом для русских судостроителей могла стать генуэзская галера. Одноярусная, с одной мачтой и косым («латинским») парусом, или двухъярусная, с двумя мачтами и парусами? – вопросы, которые требуют отдельного рассмотрения.

Исходя из здравого смысла, выскажем предположение, что практичные жители речной страны остановились на варианте с одним ярусом вёсел: главным преимуществом такой галеи была небольшая осадка (полметра – порожняком, до полутора метров – с грузом), что делало это плоскодонное судно пригодным для плавания едва ли не по всем водным путям Руси – от малых притоков до великих рек и морского мелководья (шторм в открытом море плоскодонка с высокой осадкой, естественно, не выдерживала). По крайней мере, во Владимире-на-Клязьме одноярусные галеи швартоваться могли. А ведь считается, что галерный флот в нашем Отечестве создал Петр I...

Зачем Всеволоду понадобились

манёвренные боевые суда? Морских сражений Залесская Русь не вела, а для перевозки грузов, транспортировки ратников и лошадей по рекам вполне хватало привычных насадов, наиболее крупные из которых оснащались не только мачтой с парусом, но и палубой. Мы вправе предположить, что быстроходные галеи предназначались не для речных круизов, а для сопровождения судов, перевозящих товары по Каспийскому морю. Всеволод Юрьевич не сомневался: выгодный мир будет заключён, и продолжением похода на Биляр станет торговая экспедиция на Каспий... Разумеется, это только гипотеза. Но очень естественно вписывается она в контекст реальных событий. Не владимирские ли галерыполнили число кораблей, плававших из Саксина в Амуль и обратно?

Тонкости стилистики

Проводимая владимирскими князьями восточная политика оправдалась в исторической перспективе. Продлив в 1229 г. мирный договор с Владимиро-Суздальской землёй, Волжская Булгария смогла сосредоточить все ресурсы для борьбы с татаро-монгольским нашествием. И в течение нескольких лет сковывала значительные силы захватчиков, отсрочив тем самым их натиск на Русь. Немало мусульман-булгар нашло тогда пристанище в православных русских землях. По сведениям В.Н. Татищева, после взятия «Великого города» монголами, «отъ пленения Татарскаго многие Болгары избегши, пришли въ Русь, и просили, чтобъ имъ дать место. Князь Великий Юрий вельми радъ сему былъ, и повелеть ихъ развести по городамъ около Волги и въ другіе»²¹. Остаётся только сожалеть, что восстановленные добрососедские отношения между двумя странами не переросли в оборонный альянс. Но причина тут вовсе не в «иноверии» булгар. Даже свои, православные, русские земли не могли сплотиться перед лицом великой угрозы, что уж говорить о союзе с чужой землёй...

Проблема же иноверия была в ту пору совсем не так остра, как представляют некоторые литераторы сегодня. Судите сами. В рассказе владимирского летописца о походе Всеволода семь раз встречается этноним «булгары» и

его производные. И только единожды упоминается конфессиональная принадлежность противника, причем не в начале повествования, что было бы логично, а ближе к его концу, при экспрессивном описании контратаки белооzerцев: «...а наши погнаша секуще поганя Бохмиты»²².

В этих словах, вопреки мнению тех, кто усматривает в них обидный смысл, нет ничего оценочного. «Бохмиты» – значит магометяне (от имени пророка Мохаммеда, неточно записанного древнерусскими книжниками как Бохмит), а «поганями» (от лат. *paganus* – «сельский, провинциальный») на крещёной Руси называли не только язычников, но и всех иноверцев, и это слово было стилистически нейтрально. Летописец как бы спохватился, что чуть не забыл отдать дань православной книжной традиции...

В том, что процитированный фрагмент предложения – не более чем фигура речи, убеждает и подчёркнуто поэтическое строение фразы, пронизанной внутренними созвучиями: «наши» – «погнаша» – «поганя». Вспомним знаменитое: «Съ зарания въ пятокъ потоп-

таша поганя плъкы половецкыя...»²³. Налицо совпадение грамматических структур и сходство художественных приёмов. Владимирский летописец, вероятно, знал «Слово о полку Игореве»²⁴ и мог воспользоваться стилистической находкой его автора.

...Когда военную экспедицию, затеянную по причинам отнюдь не духовного порядка, называют крестовым походом лишь потому, что в ней участвовали представители христианской цивилизации, а их противники принадлежали к исламскому миру, – это не речевая вольность, не публицистический изыск, но прямая подмена понятий. Небезобидная – как всякое искажение реальности. В общественном сознании сложился далеко не ангельский образ воина-крестоносца, и столь нехитрым приёмом стереотипы восприятия этого образа переносятся на русских ратников.

Андрей Боголюбский и Всеволод Большое Гнездо – современники Фридриха Барбароссы и Ричарда Львиное Сердце. Будучи политиками и полководцами, властители Северо-Восточной Руси тоже не всегда выступают

в белых ангельских одеждах – чаще мы их видим в боевых доспехах. И кресты на русских воителях, безусловно, есть – но только нательные. Приписывать же им идеологию вождей крестового движения неправомерно. Никаких



Фридрих I Барбаросса (1122–1190), король Германии (с 1152 г.), император Священной Римской империи (с 1155 г.)



Ричард I Львиное Сердце (1157–1199), король Англии (с 1189 г.)

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ПСРЛ. Т. I. Лаврентьевская летопись. М., 1997. Стб. 385, 422.
2. См.: История предпринимательства в России: в 2 кн. Кн. 1. От средневековья до середины XIX века / Отв. ред. А. В. Семенова. М., 2000. С. 12–44.
3. Измайлов И. Л. 1183 год: Крестовый поход на Волге // Родина. 2000, № 3. С. 38–43.
4. Цевца, Исады – таких названий на картах нет. По одной из версий, летописная Цевца – это р. Бездна, левый приток Волги (Кучкин В. А. О маршрутах походов древнерусских князей на государство волжских булгар в XII – первой трети XIII в. // Историческая география России, XII – начало XX в. М., 1975. С. 43).
5. ПСРЛ. Т. I. Стб. 389.
6. ПСРЛ. Т. I. Стб. 389–390.
7. ПСРЛ. Т. II. Ипатьевская летопись. М., 2001. Стб. 625.
8. ПСРЛ. Т. VII. Летопись по Воскресенскому списку. М., 2001. С. 38.
9. ПСРЛ. Т. VII. С. 97.
10. Тихомирров М. Н. Древнерусские города. М., 1956. С. 138–139.
11. ПСРЛ. Т. I. Стб. 390.
12. ПСРЛ. Т. II. Стб. 626.
13. Карамзин Н. М. История государства Российского в 12 томах. Т. II–III. М., 1991. С. 389.
14. ПСРЛ. Т. VII. С. 97.
15. ПСРЛ. Т. II. Стб. 619.
16. См.: Люттвак Э. Н. Стратегия Византийской империи / Пер. с англ. М., 2010. С. 583–586.
17. Измайлов И. Л. Защитники «Стены Искандера». Казань, 2008. С. 150.
18. ПСРЛ. Т. I. Стб. 390.
19. Pryor J. H., Jeffreys E. M. The Age of the ΔΡΟΜΩΝ. The Byzantine Navy ca 500–1204. Brill Academic Publishers, 2006. P. 423.
20. Codice diplomatico della Repubblica Genova. Roma, 1939, v. 3, act. 50, p. 112 (цит. по: Кузнецов В. А. Христианство на Северном Кавказе до XV века. Владикавказ, 2002).
21. Татищев В. Н. История Российская с самых древнейших времен. Кн. 3. М., 1774. С. 465.
22. ПСРЛ. Т. I. Стб. 390.
23. Слово о полку Игореве. М.; Л., 1950. С. 13.
24. Традиционная датировка «Слова» – 1187 г. (А. А. Горский окончательную версию произведения относит к осени 1188 г.) Вторую редакцию «Владимирского свода», в которую вошёл рассказ о походе Всеволода, принято датировать не ранее 1189 г.

религиозных целей русские походы в Булгарию не преследовали, никаких захватов её территории организаторы этих походов не планировали. Имели место военно-торговые предприятия. Военные – потому что для стабилизации обстановки требовалось проявить силу. Торговые – потому что одной из главных задач было возобновление беспрепятственного провоза товаров. И среди них не в последнюю очередь – тонкой льняной пряжи, полотна и платья, которое с равной охотой носили и христиане, и мусульмане... 

Анатолий ВЕРШИНСКИЙ

Лапландская фотофантазия

Сюжет был подобен кадру из фантастического фильма: со светом, поставленным техниками, и цветом, подобным пожару. Поражённый увиденным – дело было на горнолыжном уик-энде в Финляндии, наш фотокор Роман Денисов уехал с горы, чтобы взять камеру и запечатлеть эту красоту.

Несмотря на кажущийся достаток освещения леса, пылающего, словно при пожаре, света оказалось мало. Снимал при расширении RAW, чтобы количество шумов не повлияло на качество файла.

Почему я стал снимать именно в этом расширении?

Продвинутые фотографы знают, что расширение RAW обеспечивает большой диапазон для решения технических проблем, таких, как выбор экспозиции, цветового решения файла, уменьшение шумов. Файл, снятый в RAW, это, по сути, оригинальный негатив, который затем можно обработать в фотошопе с наименьшими потерями в качестве и сохранить в JPG или Tif. Тем более, при фотосъёмке пейзажа, когда всевозможные нюансы отображения могут принципиально изменить впечатление от картинки.

Кроме того, необходимо определить: каким объективом (с каким фокусным расстоянием) производить съёмку. Выбрал объектив F 24-105, выставил ISO-125ASA, что на мой взгляд, обеспечивало минимальный уровень шумов и, в то же время оставляло матрицу достаточно чувствительной к количеству получаемого света. (Тем и хороши цифровые фотоаппараты, что позволяют снимать, и в малоосвещённых, и залитых светом местах на один и тот же носитель. Но так было не всегда. Раньше для этого требовалось сменить пленку.)

Увы, за увеличение светочувствительности надо платить, и в данном случае ваши изображения станут более шумными. Повышая ISO, матрица с повышенной чувствительностью начинает реагировать на незначительные световые сигналы и фиксирует больше света, но и больше шума. Вдобавок матрица генерирует еще и свой собственный шум.





Шум для цифрового фотоаппарата – это, то же самое, что и зернистость для пленки. Это крайне нежелательный эффект, проявляющийся в виде точек определенного цвета по всему кадру. Так что, теперь ясно, почему я выбрал ISO-125.

Теперь необходимо было выбрать ракурс съёмки, чтобы максимально отобразить эту фантастическую картину. С одной стороны необходим крупный план, но, кроме того, необходима картина общего восприятия.

Как же запечатлеть этот рассыпающийся от ветра снег? Он рисовал все новые и новые картины в свете прожекторов, освещавших склон. И мороз крепчал, и ветер усиливался. И с каждой минутой могло всё закончиться неудачей: видение сказочной красоты леса могло исчезнуть.

Оставалось экспериментировать с экспозицией, быстро перемещаться по склону в поисках нужного ракурса и плана – среднего или общего.

Теперь, вспоминая тот момент творческого горения и лихорадочного поиска того, что отвечало бы наилучшему представлению данного сюжета, понимаю, как быстро все происходило. За десять минут съёмки отснял около сотни файлов и лишь несколько из них сохранил в архив, с надеждой опубликовать со временем.

А снимал я эту красоту на склоне финского курорта Леви, где проходил этап Кубка мира по слалому. А фотосъёмки пейзажей северной Финляндии вообще не входила в планы редакции. Но как можно было пройти и проехать (на лыжах вниз по склону) мимо фантастической игры света и снега. И от того, что удалось хоть приближенно отобразить ту картину и показать ее другим, на душе осталось чувство огромного профессионального удовлетворения. **TM**

Роман Денисов, фото автора.

Фотокорреспондент журнала «Ski / Горные лыжи» — специально для «ТМ»

Махолёт «Дедал»



Две трети существ, обитающих на Земле, пользуются машущими крыльями. Но создать подобные крылья для человека оказалась задачей невероятно сложной. Летают только небольшие модели, подняться же в воздух на пилотируемом махолёте никому ещё не удавалось. А таких попыток было сделано немало. Нашему автору довелось познакомиться с несколькими отечественными изобретателями махолётов и видеть созданные ими аппараты.

КОНСТРУКТОРЫ ПТИЦЕЛЁТОВ

ОРНИТОПТЕРЫ «БИЧ»

Борис Иванович Черановский по образованию был художником. Прославился он как конструктор летающих крыльев — самолётов и планеров, однако начал он не с них, а — с орнитоптера (это греческое слово можно перевести как птицекрыл, птицелёт).

Орнитоптер Черановского был построен осенью 1921 г. Чертежи этого аппарата я увидел полвека спустя, побывав в Москве у вдовы выдающегося авиаконструктора Ольги Николаевны Черановской.

Махолёт был мускулолётом-бипланом. Крылья его приводились в движение ногами лётчика, продетыми в стремена. Пилот сидел на маленьком седельце совершенно открыто. Махолёт запускался в воздух при помощи амортизатора, как обычный планер.

Но особых успехов при испытаниях этого аппарата достичь не удалось. Получив патент (№ 1205), изобретатель охладел к своему планеру-орнитоптеру. И только 13 лет спустя он снова обратился к махолётам, создав орнитоптер БИЧ-16.

Он тоже был мускулолётом, но, в отличие от первого, — монопланом. Пилот помещался внутри аппарата, стоя на посадочной лыже. Отталкиваясь от неё, он заставлял крылья взмахивать.

И этим махолётом Черановский остался недоволен. У него уже зрел проект более совершенного аппарата. Появился он в 1937 г., и назывался орнитоптером-бипланом БИЧ-18. Аппарат имел такой же, как у планера, фюзеляж с хвостовым оперением. Но крылья были совершенно необычные, попарно соединённые центральным шарниром. Лётчик раскачивал их при помощи педалей. Взмахивая, крылья расходились и сходились, подобно ножницам.

Махолёт испытывался в полёте пилотом Р.А.Пищуевым. Эффект был, но небольшой. Это, по-видимому, разочаровало Черановского окончательно, и больше к аппаратам с машущим крылом он уже не возвращался.

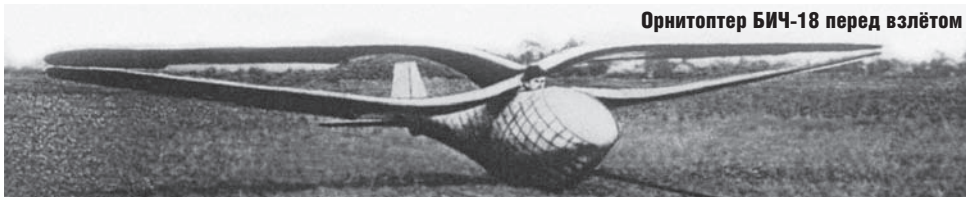
ОРНИТОПЛАН И МАХОЦИКЛЁТ

Когда Борис Черановский только начинал свой путь в авиацию, Иван Николаевич Виноградов был уже опытным авиатором, участником Первой мировой войны. Позже преподавал, на-

Орнитоптер БИЧ-16. Изящный аппарат — летающее крыло



Орнитоптер БИЧ-18 перед взлётом

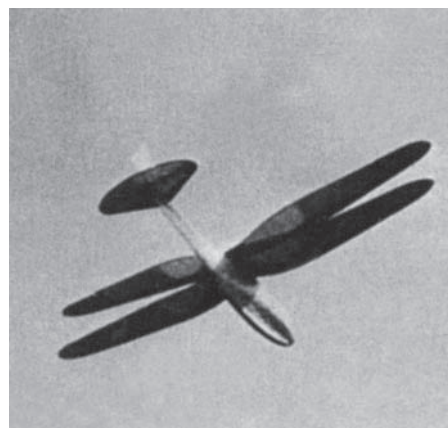


писал учебник «Конструкция и расчёт самолёта на прочность», проектировал и строил крылатые машины сам.

Мне посчастливилось встретиться с ним в 1968 г. Старейшему русскому лётчику исполнилось тогда 75 лет со дня рождения. Говорили о махолётах, которыми Иван Николаевич был увлечён страшно.

Твёрдо убеждённый, что аппарат с машущими крыльями можно построить лишь на базе науки, Виноградов создавал свои конструкции не по наитию, не вслепую, а на основе тщательных исследований природных летунов.

Недостатка в идеях он никогда не ощущал. Доказательством служат многочисленные свидетельства на изобретения. Виноградов был пионером исследований в аэродинамических трубах искусственных птиц (моделей коршуна,



Махолёт БИЧ-18 в полёте



Книга Н.И.Виноградова о птицах и махолётах

чайки, сарыча). Продувались и чучела птиц. Ему принадлежит заслуга в раскрытии многих секретов птичьего крыла. «Возможности крыльев птицы — огромны, — писал Иван Николаевич, — и приходится признать, что птицы более приспособлены к воздуху, чем самолёты».

В декабре 1963 г. Виноградов получил (в соавторстве со своим сыном Р.И.Виноградовым и инженером-конструктором В.М.Андреевым) авторское свидетельство №159407 на моторный орнитоплан. К сожалению, этот махолёт так и остался лишь в виде проекта.

Последней же разработкой неугоми-мого изобретателя был, так называемый, махоциклёт, аппарат с машущими крыльями, прикреплёнными к мотоциклу. Его начали строить, но смерть изобретателя осенью 1972 г. остановила эту работу.

ИСПЫТАНИЯ В ТУШИНО

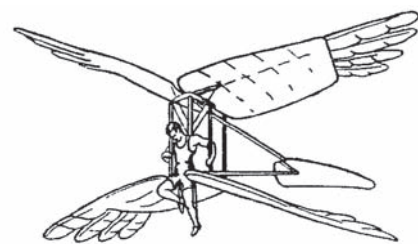
Первый полёт на самодельном балансирном планере Алексей Шиуков совершил ещё в 1908 г. с Махатской горы близ Тифлиса. Один из его планеров был махолётом.

Алексей Владимирович стал военным лётчиком, занимал высокие командные должности, дослужился до звания полковника, но интереса к махолётам не потерял и вернулся к ним через много лет. Спустя более полувека после опытов на Махатской горе, на Тушинском аэродроме начались испытания моторного орнитоптера ША-1 конструкции Шиукова.

Он был спроектирован по схеме «Утка». То есть руль высоты у него находился впереди. Киль и стабилизатор располагались позади крыльев размахом в 6 м. Весила эта оригинальная машина без малого 300 км.

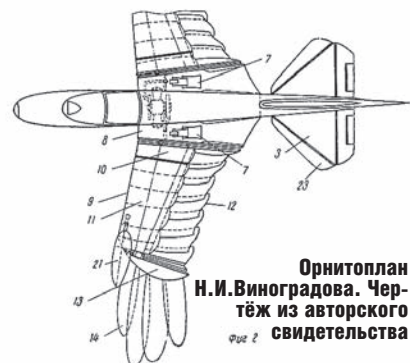
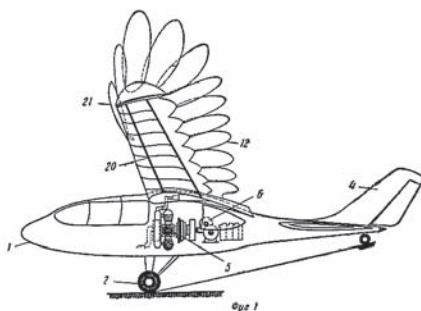
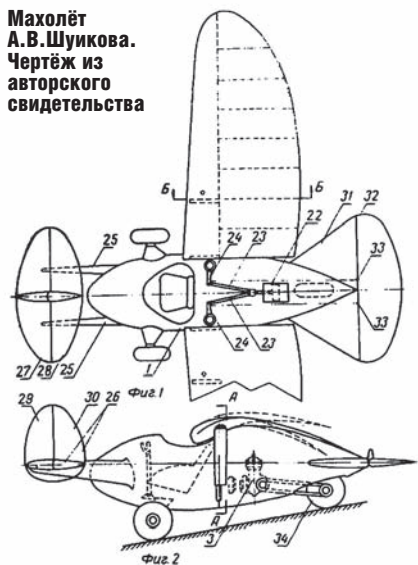
Подъёмная сила машущих крыльев оказалась достаточной, чтобы при пробежках по аэродрому колёса аппарата немного отрывались от земли. Возможно, состоялся бы и полёт, но при одной из пробежек разрушились ответственные детали привода крыльев, изготовленные, как оказалось, из простой стали. А потом случилась ещё большая беда. На месте стоянки аппарата произошёл пожар, и крылья махолёта оказались сильно повреждены...

Я познакомился с Алексеем Влади-



Первый махолёт Б.И.Черановского, Рисунок самого конструктора

Махолёт А.В.Шиукова. Чертёж из авторского свидетельства



Орнитоплан Н.И.Виноградова. Чертёж из авторского свидетельства

мировичем на его даче в посёлке Раздоры, под Москвой. В то время ему шёл уже 81 год. Говорить с ним было невероятно интересно.

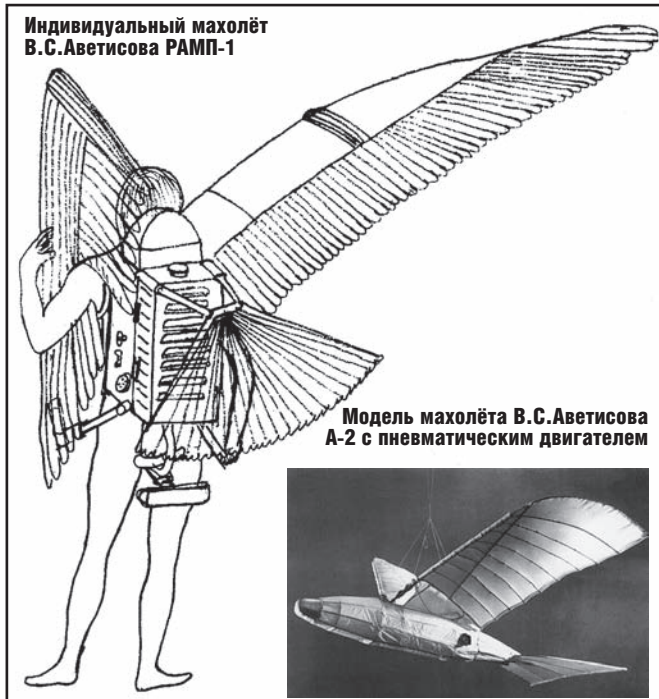
Алексей Владимирович повёл меня во двор и показал своё детище. Красного цвета махолёт был без крыльев. Шиуков сказал, что никак не удаётся



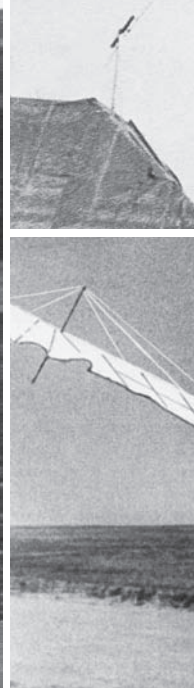
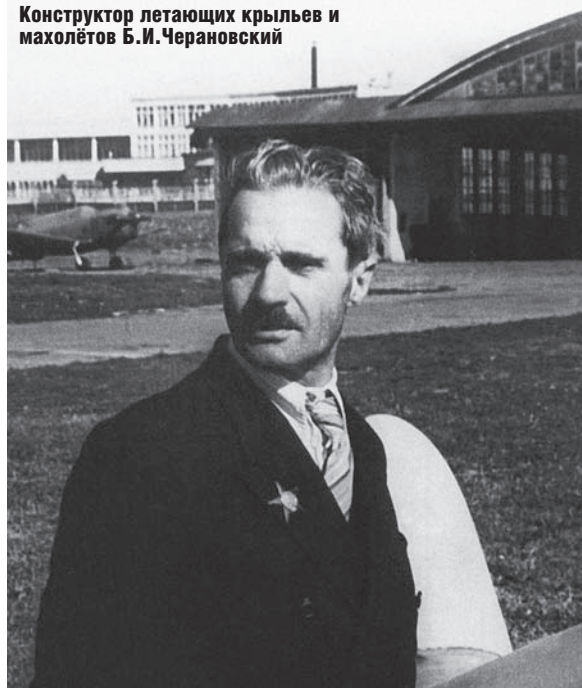
Махолёт А.В.Шуикова
на испытательном стенде



Члены тайнинского «Домашнего
конструкторского бюро»
за работой. Слева - Д.В.Ильин



Конструктор летающих крыльев и
махолётов Б.И.Черановский



решить вопрос с материалами для восстановления аппарата.

Сделать это ему так и не удалось. В письме изобретателя к автору этой статьи есть такие горестные строки: «Пишу Вам с большим запозданием, так как был болен. Продолжаю жить на даче возле своего «больного» махолёта».

КРЫЛЬЯ НА ВЕШАЛКЕ

Отправляясь осенью 1973 г. в подмосковный посёлок Тайнинку, я не знал, что Дмитрий Владимирович Ильин, к которому ехал, умер более года назад. Встретила меня его вдова, провела в «кабинет» изобретателя, небольшую комнату в частном доме.

В глаза бросился высокий аппарат, похожий на рентгеновский. Оказалось, что это установка для «насыщения» организма человека какими-то полезными излучениями. В последние

годы жизни Ильин много над этим работал.

Он родился в 1924 г. и прожил до обидного мало — всего 48 лет. Не выдержало сердце. Во время Великой Отечественной войны Ильин, лётчик-истребитель, храбро сражался, а после войны стал преподавать школьникам машиноведение и электротехнику.

В Тайнинке вокруг него объединились такие же, как он, изобретатели и выдумщики, люди самые разные, от школьника до профессора. Этот творческий кружок получил шутовое название «Домашнее конструкторское бюро», сокращённо ДКБ. Под руководством Ильина строились скоростные катера, реактивные сани, микроавтомобиль, амфибия. Но больше всего сил Дмитрий Владимирович отдал махолётам.

Сначала это были модели, имитировавшие полёт птиц, насекомых, летучих

мышей. Потом появился махолёт-мускулёт. А последняя машина Ильина, построенная им в 1960 г., имела мотор, кабину и широко раскинутые «птичьи» крылья. Казалось, что в сад изобретателя залетела какая-то фантастическая птица. Увы, поднять её в воздух Ильину так и не удалось.

Дмитрий Владимирович мечтал об индивидуальном аппарате с машущими крыльями, удобном и надёжном. «Эти крылья должны висеть у меня в коридоре на вешалке, — говорил он, то ли шутя, то ли серьёзно. — Буду взлетать на них, выйдя на крыльцо».

«ДЕДАЛЫ» СКУЛЬПТОРА ЛЯХОВА

Признанный скульптор и художник, а вот захватила его страсть строить махолёты, да ещё как захватила!

Мастерская Михаила Григорьевича Ляхова находилась в Тушино, на первом этаже рядовой пятиэтажки.

Это ещё не полёт, а прыжок с машущими крыльями Д.В.Ильина



Д.В.Ильин с одним из своих махолётов



Махолёт А.В.Шуикова на испытательном стенде



Был конец февраля 1974 г., когда я пришёл в эту мастерскую, заставленную деревянными скульптурами и кусками дерева. Рядом с ними лежали шестерни, дюралевые трубки, какие-то детали.

Михаил Григорьевич — человек лет сорока — говорил горячо, убеждённо. Возражений не принимал. Мнение своё он выстрадал, посвятив махолётам около двадцати лет жизни. Построил более десятка аппаратов, каждый с какой-нибудь особенностью. Один из них, моторный, напоминал гигантского кондора. Свои махолёты Ляхов называл «Дедалами».

Эта работа требовала исключительной самоотверженности и, конечно, больших расходов. На постройку «Дедалов» Ляхов тратил большую часть того, что зарабатывал искусством, и жил, питаясь чёрным хлебом и молоком.

В одном из писем автору статьи Михаил Григорьевич писал: «Сейчас к проблеме машущего полёта подхожу с довольно серьёзным опытом, разрушив три аппарата и зачеркнув немало «белых пятен». Рождаются варианты любопытных конструкций. То, что у человека появятся машущие крылья, я абсолютно уверен, хотя пришлось преодолеть множество сомнений».

Чуть ли не каждую весну и осень Михаил Григорьевич уезжал в «страну голубых гор», в Коктебель — курортный городок в Крыму. Уезжал, чтобы там, на горе Узун-Сырт, славящейся восходящими воздушными потоками, испытать свой очередной махолёт.

В 1978 г. Ляхов привёз в Крым новый аппарат, мускулолёт «Дедал» №14. Он был разработан на базе дельтаплана. Полёт на нём стоил изобретателю жизни.

УПОДОБИТЬСЯ ПТИЦЕ

Военная служба заставляла лётчика-испытателя Слава Александровича Топтыгина кочевать по стране. И везде он, несмотря на трудности и недовольство начальства, возвращался к махолётам.

За свою лётную жизнь Топтыгин освоил около тридцати самолётов, в том числе, и сверхзвуковые, был рекордсменом-дельтапланеристом, но, как он признавался, всегда в нём жила мечта взмахнуть крыльями и уподобиться птице.

Мы встретились в Петербурге. Слав Александрович привёз с собой фотографии созданных им махолётов, «Икаров», как он их называл. Первый из них «Икар-1» он построил в Чите в 1958 г. Аппарат представлял собой моноплан-мускулолёт. Слав Александрович сам испытывал свои машины. Так он, по его словам, «лучше ощущал их аэродинамику».



Модель махолёта петербургского изобретателя А.Н.Пушкина

С «Икаром-1» Топтыгин выполнил не менее сотни пробежек. И однажды почувствовал, что мускулолёт на короткое время оторвался от земли. «У меня огромный лётный опыт, — рассказывал Слав Александрович, — но лишь взлетев на машущих крыльях, я узнал, что такое полёт».

Спустя четыре года, в Иркутске, Топтыгин построил махолёт «Икар-2». Крылья его имели машущие консоли, вроде больших маховых перьев птиц. Когда в 1972 г. изобретатель оказался в подмосковье, появился мускулолёт «Икар-3». А в 1974 г. я получил письмо из города Ахтубинска Астраханской области. Слав Александрович писал: «Высылаю Вам негатив снимка «Икара-3». Скоро будет готов и махолёт «Икар-4» с мотором. Фото его я тоже вышлю».

Но почему-то фотография так и не пришла, и я до сих пор не знаю, удалось ли этому неугомонному изобретателю построить его моторный махолёт.

ЧТО ТАКОЕ «РАМП»

В 1961 г. было выдано изобретательское свидетельство №136628 на механизм привода машущих крыльев. Авторы изобретения — трое: В.С.Аветисов, М.И.Лобанов и М.А.Пятницкий. С одним из них, инженером Ваганом Сергеевичем Аветисовым, мне удалось познакомиться и даже побывать у него в Москве, на Ново-Басманной улице.

Он был уже не молод, но по-кавказски горяч. В махолёты, в их блестящее будущее верил безмерно. Ваган Сергеевич поставил на стол макет механизма для управления крыльями махолёта — своё изобретение и продемонстрировал его в действии. Механизм — сложный, хитроумный. Одной ручкой, как у самолёта, можно было легко управлять всеми движениями машущих крыльев.

Потом на стол легли фотографии. В 1961 г. Аветисов и его единомышленники создали большую, размахом два метра и весом около трёх килограммов, модель махолёта А-2, привод которой работал на сжатом воздухе. Запаса его хватало, чтобы модель, набрав высоту, пролетала метров 250 — 300. Эти опыты доказали, что пневматический двигатель особенно пригоден для аппаратов с машущим крылом.

В это же время Аветисов работал над индивидуальным махолётом РАМП-1, то есть «Ранцевым аппаратом машущего полёта». Ваган Сергеевич развернул на столе большой лист ватмана с рисунком окрылённого человека. Одно крыло человек подогнул, другое широко расправил. Сзади торчал «птичий» хвост. На спине — размещался блок с двигателем. Это был РАМП.

На нём планировалось применить паровой двигатель, конечно, специальной, максимально облегчённой

конструкции. Запас горючего и воды рассчитывался на полёт в течение пяти часов со скоростью не менее 100 км/ч.

До рабочего проектирования РАМП-Па дело, к сожалению, не дошло.

ЗНАМЕНИТАЯ ФАМИЛИЯ

Имя и фамилия ещё одного махолётчика — знаменитые: Александр Пушкин. Он живёт и работает в Петербурге. Характер у него — волевой, напористый. Для изобретателя качества — важные. О небе начал мечтать ещё в детстве. Уже тогда любил наблюдать за полётом птиц. Когда же стал летать на дельтаплане, спиной ощутил, что машущим крыльям совершенно не подходит жёсткий алгоритм махания, что нет и быть не может даже двух идентичных взмахов.

Так в голове современного Александра Пушкина родилась идея, которая, как он убеждён, позволит, наконец, разрешить многовековую проблему. Идея же состоит в том, что машущий полёт человека возможен лишь при адаптивном управлении. Другими словами, для того, чтобы летать на машущих крыльях, надо чувствовать, как ими надо махать, нужно слиться с машиной, крылья её должны стать продолжением рук и мозга пилота.

Одним словом, полёт на машущих крыльях — процесс, отнюдь, не механический. Он сродни большому искусству, которому надо ещё научиться, как учатся координации сложных движений гимнасты или артисты балета. Да ведь и птенцы не сразу начинают летать, и они этому учатся.

Пушкин тоже за пневматический привод. Управление же должно быть выведено на пальцы рук лётчика. Нажимая на кнопки клапанов, он будет по обстановке, по состоянию атмосферы изменять частоту и амплитуду махания.

Александр Николаевич построил модель с размахом крыльев в три метра. Для полётов она не предназначалась, а лишь для отработки принципов управления. Окончательная же проверка идеи Пушкина может быть осуществлена лишь на большом, пилотируемом махолёте. И рано или поздно он будет создан. ■

Геннадий ЧЕРНЕНКО

СУПЕРГЕРОИ ВОКРУГ!



Дэниэл Браунинг Смит обладает невероятной гибкостью, что подтверждено пятью рекордами для книги Гиннеса. Он сворачивается кольцами, подобно змее, и пролезает через отверстие в теннисной ракетке! А вот Норман Гэри, один из представителей «людей Х», нашёл особый подход к пчелам.

Подробности на **Discovery** с 24 марта



Окончание. Начало на 2-й обложке

Современные технологии позволяют создать протезы, которые не только вернут утраченные из-за увечья способности, но и позволят превзойти обычных людей. Голливудский актёр и каскадёр Кэйси Пьеретти успешно продолжает свою карьеру, несмотря на ампутацию ноги. В этом ему помогает биоинженер Билл Спрэйчер, разработчик фантастических протезов. Благодаря изобретению Билла, бывший водолаз военно-морских сил США превращается в «человека-торпеду». Для мастера боевых искусств сейчас конструируется гибкая и сильная механическая рука, а для бейсболиста создан протез, благодаря которому он бросает мячи точнее и быстрее, чем метательный бейсбольный тренажёр!

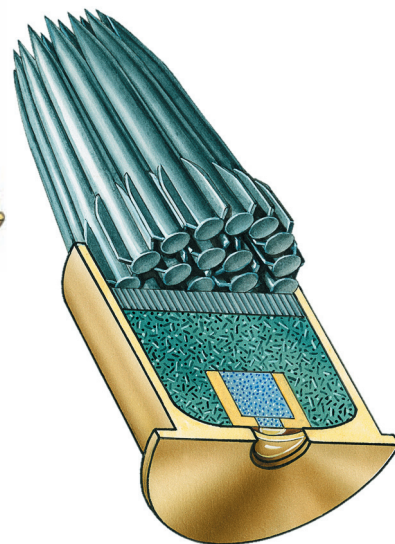


Рис. Мухомова ШМИТОВА

Залповый пистолет
(6 параллельных стволов)
с ударным замком, XVIII в.
Залповый пистолет
«Рука смерти» русской
работы, ударный
замок, 5 веерообразно
расположенных стволов,
XVIII в.



Многопульные
патроны — 2,
3 и 5-пульные.
1950–70-е гг.



Патрон с 25 стреловидными
пулями, разработанный
по программе SPIW, США,
1962 г.

Пистолеты залпового огня

Конструкторы-оружейники всегда мечтали разработать систему оружия, которая позволяет за один присест уничтожить как можно больше врагов, а если противник один, то, не утруждая себя точным прицелом, буквально окатить его градом пуль. Здесь мы рассмотрим разработки сверхвысокотемпного оружия без подвижных деталей автоматики.

Первой попыткой решить эту задачу явились средневековые орудия-дробики, т.е. пушки, стреляющие крупной дробью, мелкими камнями и т.п. Подобные орудия производили подлинное опустошение в рядах врагов, выпалив смертоносный снайп каменного «дробяка». Затем основным направлением развития залпового стрелкового оружия стали многоствольные системы. Сохранились образцы залповых 6- и 7-ствольных пистолетов кремнёвых, колесцовых и с ударным замком голландской и германской работы XVI–XVIII вв., стрельба из которых велась залпом. В 1904 г. в войсках, оборонявших Порт-Артур, появились установки для ведения залпового огня под названием «пулемёты Шеметилло». Пять «трёхлинеек» Мосина укладывались параллельно на лафет, затворы взводились одновременно общим рычажным механизмом. Прицеливание осуществлялось с помощью средней винтовки, а при нажатии на её спусковой крючок, все «трёхлинейки» стреляли.

Другое направление — создание многопульных патронов. Принцип многопульности в стрелковом оружии стал активно разрабатываться после Второй мировой войны, и особенно в ФРГ. В 1953 г. Генрих Бромбахер запатентовал конструкцию двухпульных и трёхпульных винтовочных патронов. Пули в патроне располагаются последовательно, «в затылок» друг другу. Армия США испытывала во Вьетнаме 7,62-мм двухпульный патрон НАТО M198, принятый на вооружение американской армии в 1964 г. Дуплексный патрон, в котором пули располагались по схеме «тандем», был разработан фирмой «Винчестер-вестерн». Процесс развития двухпульных боеприпасов привёл к созданию патрона с тремя пулями. Известны опытные образцы патрона-триплекса середины 60-х гг., в которых донце второй и третьей пули также имели специальный скос относительно их продольной оси — для рассеивания на траектории. В 70-е гг. были созданы опытные образцы пятипульных пента-патронов калибра .15 и .30.

Наиболее экстремальное воплощение идея многопульного патрона нашла в размещении в патроне принципиально новой конструкции «длинной очереди» из обычных пуль с одним общим металлическим зарядом (1). В Германии во время Второй мировой некто Цеттель занимался оружием, известным под индексом HF15. Работы велись на фирме «Густлов-Верке» в Зуле. Истользовались пули от патрона к 15-мм пулемёту MG.151. Семь пуль размещались в спирально-винтовом канале (пулевой камере), окружавшем центральный

пулевой канал, соосный с каналом ствола. Первая пуля размещалась в центральном канале напротив отверстия в дне камеры. Два отверстия поменьше выполнялись в дне камеры на периферии канала. Порох в гильзе укладывался семью последовательно воспламеняющимися рядами. После продвижения первой пули в канал ствола давление пороховых газов продвигало следующие к центру. Темп стрельбы одним патроном составлял 25000 выстр./мин. В 1977 г. американец Френк Белл запатентовал «Винтовку с большим темпом стрельбы», основой которой был аналогичный патрон. Фактически это даже не патрон, а спиральный магазин ёмкостью 10–20 (!) пуль с одним общим метательным зарядом. Строго говоря, получается не залп, но что-то очень к нему близкое, так как выстрел-то всего один!

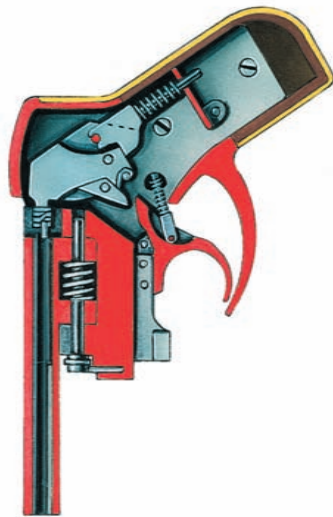
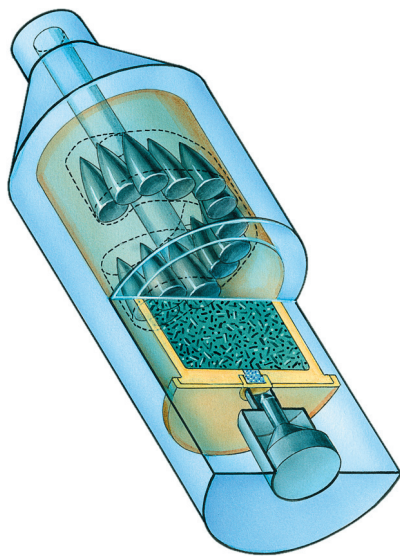
Другой конструктивной крайностью и противоположным подходом к проблеме залпового выстрела стал однозарядный пистолет американцев Гарри Уэлхелма и Марка Йеллина 1970 г. Здесь также используется специальный оружие и спецбоеприпас. Ствол представляет собой плоский горизонтальный растрёб с углом раскрытия 60°. Картечный патрон выполнен в виде плоского параллелепипеда с одной выпуклой стороной. При выстреле картечь разлетается широким веером, гарантируя поражение цели даже при самой грубой наводке оружия.

С 1962 г. в США разрабатывалась «винтовка средней дальности» по проекту SALVO. Позднее эту программу стали называть «индивидуальное оружие специального назначения» — «Спью» (SPIW). Одной из концепций стало полуавтоматическое оружие, которое при нажатии на спусковой крючок одновременно должно было выпускать от 3 до 25 стреловидных пуль. Ёмкость магазина — до 200 патронов. Пули были выполнены в виде стрел диаметром 1,5 мм и длиной 25 мм. Пакет стрел размещался в пластмассовом поддоне, закреплённом в дульце гильзы. При вылете из ствола поддон отделялся, а стрелы летели вперёд. Однако точность стрельбы этими патронами очень низкая и, несмотря на большие расходы по программе «Спью», желаемые результаты не были получены. С 1969 г. в США ведутся активные работы по принципиально новому оружию IDW 150, стрельба из которого должна вестись не пулями, а пятью стрелами весом 0,6 г каждая при ёмкости магазина 30 патронов (т.е. 150 стрел).

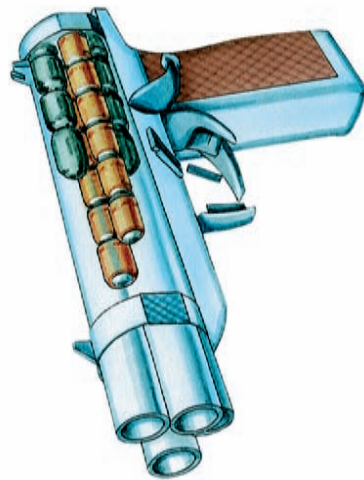
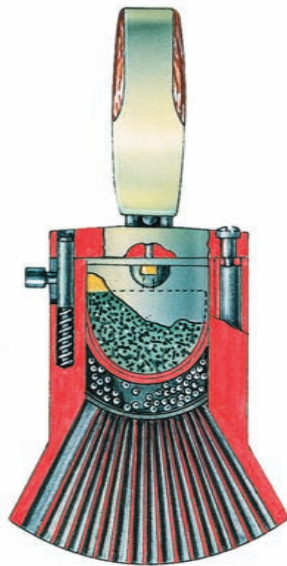
Из последних разработок такого рода наиболее известна схема австралийского конструктора О'Дуайера. Пули и метательные пороховые заряды располагаются в заранее снаряжаемом стволе последовательно, заряды снабжены электрокапсюлями. Несколькими такими стволами (от 6 до 15 «выстрелов» в каждом), снабжённых электронной системой инициирования, позволяют в короткое время развить чрезвычайно высокую скорость стрельбы и регулировать её в широких пределах. По сути, речь идёт о совмещении и «автоматизации» старинных идей многоствольных «органов» и многозарядных «эспинолей». Темп стрельбы ограничивается только допустимым уровнем давления в канале ствола и опасностью самовоспламенения зарядов. Правда, для получения кучной стрельбы требуется специальный подбор массы пуль и зарядов в зависимости от их положения вдоль канала ствола. Фирма О'Дуайера «Метал Шторм» выпустила по этой схеме несколько образцов индивидуального и личного оружия, развивающих якобы темп 45–60 тыс. выстрелов в минуту.

Как видим, залповый принцип стрельбы оказался очень плодотворным как с творческой, так и с практической точки зрения.

Многопульный патрон «Винтовки с высоким темпом стрельбы». Френк Белл. США. 1977 г.



Однозарядный картечный пистолет для поражения групповой цели. Гарри Уэлхелм и Марк Йеллин. США. 1970 г.



Ручное оружие системы «Стальной шторм». О'Дуайер. Австралия. 1990-е гг.

Чрезвычайный и полномочный посол России в безвестной африканской республике, образовавшейся на волне национальных революций шестидесятых годов прошлого века, Юрий Петрович Усольцев открыл ворота гаража и отважно заглянул внутрь. После яркого солнца, сверкавшего на белых плитках дорожки, сумрак в гараже показался ему мраком крошечным. И в этом мраке ползали огромные золотисто-зелёные амёбы. Постепенно сквозь них проступали силуэты наполнявших гараж предметов.

— Барррдак, — обиженно проворчал посол, передразнивая доктора. — Подумаешь, барррдак. Вы ещё ни видели настоящего бардака, господин доктор. Барррдак!

Он был полон решимости. Полным решимости взглядом он обвёл гаражное помещение, и... руки у него опустились. Ящики, контейнеры и как попало сваленные вдоль стен коробки с экспедиционными трофеями громоздились перед ним, подобно горам Майомбе.

— Барррдак! — в третий и последний раз повторил посол, уже без прежнего апломба.

Он переступил с ноги на ногу и едва не подпрыгнул на месте. По привычке Юрий Петрович расхаживал по территории посольства в одних носках. Левый носок был продран на пятке, и вот в эту голую пятку и впился сухой и очень острый шип. Вот чёрт! Прыгая на одной ноге, Усольцев добрался до контейнера, рухнул на него и задрал ногу на колено. Шип был длинный, чёрный, с косым деревянистым основанием. Посол никогда раньше не видел таких шипов и понятия не имел, от какого он растения. Скверно, если от ядовитого... Ранка была круглая, кожа вокруг неё покраснела и начала припухать. Чёрт бы побрал этого доктора с его барррдаком!

Он попробовал приподняться, но тут же, охнув, опустился обратно на контейнер. Боль была такая, будто в пятку воткнули раскалённый металлический стержень и с садистским удовольствием повернули там. Чёрт, чёрт, чёрт! Что же делать? Медицинский спирт... девяностопроцентный... в такой круглой градированной бутылке... в запасной аптечке... где-то здесь, в гараже...

Юрий Петрович кое-как поднялся на здоровую ногу и попрыгал туда, где, как ему казалось, в последний раз видел запасную аптечку. На то, чтобы найти её, ушло не менее получаса. Он уже совсем было от-

Шип

Константин СИТНИКОВ



чаялся, как вдруг удача улыбнулась ему. Пожелтевшая аптечка отыскалась в коробке, под книгами и старым тряпьем. К счастью, бутылка была на месте.

Он долго сидел на пустых канистрах, плескал в ладонь быстро испаряющуюся жидкость и обильно смачивал ею голую пятку в большом разрыве носка. Пятка раздулась и была горячая, как сковорода... Вот уж скверно так скверно. Надо показать шип доктору, когда он вернётся... А, чёрт, я же его выбросил. Или посеял. Выбросил или посеял. Пошарить на полу... Не хватает ещё рукой пораниться... Придётся всё-таки найти этот шип...

Покончив с дезинфекцией, Юрий Петрович вынул из кармана большой скомканный и не очень чистый носовой платок и кое-как замотал им рану. Осторожно попробовал наступить на ногу, — боль оказалась не такой уж и сильной, — и захромал к коробкам с экспедиционным барахлом. Но сколько он ни искал, шипа нигде не было. Наверно, завалился между коробками. В жизни больше к ним не притронусь! Доктор их привёз, вот он пусть с ними и разбирается, не без злорадства решил Юрий Петрович. Ему припомнилось, что в кабинете оставалось ещё немного коньяка, и это приободрило его.

Он вышел под солнце и сощурился. На пыльные каменные плитки невозможно было смотреть. Он прикрыл глаза, чувствуя, как наливаются височные доли и особенно ложа глазных яблок тупой болью, и огромные радужные круги поплыли у него под веками. Почти на ощупь он доковылял до веранды, не без труда

одолея три ступеньки и повернул ручку на стеклянной двери.

В прихожей на полу сиротливо валялись туфли. И дёрнуло же меня выйти во двор без них! Он опустился на низкую скамеечку и попробовал натянуть туфлю, но пятку раздуло так, что об этом нечего было и мечтать. Прямо золушкин башмачок какой-то... Из ослиного упрямства он всё же надел туфлю, насколько это оказалось возможным, после чего, кряхтя, поднялся и, ступая на носок, шаркая, как старик, потащился вверх. Там он направился напрямиком к зеркальному бару.

Запахло хорошим французским коньяком.

А доктор ещё говорит, почему я так много пью!

В течение дня ранка почти не беспокоила Юрия Петровича, и он уж было начал думать, что обошлось. Но к вечеру ему вдруг стало по-настоящему худо. Сначала его охватил жар, потом озноб, потом жар и озноб одновременно. Он больше не сомневался в том, что шип был ядовитый. Или отравленный туземными охотниками, что ещё хуже. Он проглотил несколько горьких таблеток и забрался под все одеяла, какие только нашлись в посольстве. Лязгая зубами и покрываясь испариной, он проклинал доктора, которого вечно нет на месте, когда он нужен. Временами он впадал в горячечный бред, и ему начинала мерещиться всякая чертовщина. А всё доктор, будь он неладен со своими рассказами!..

Во втором или третьем часу ночи бред прекратился, и Юрий Петрович, обессиленный, уснул. Он проспал почти двенадцать часов и до следующего вечера чувствовал себя вполне сносно. Только всё время хотелось пить. Нога почти не болела. Ночью, однако, его свалил очередной приступ болезни с новой порцией горячечного бреда, ещё более устрашающего, чем накануне. Видения были такими жуткими, что посол начал опасаться за свой рассудок. Особенно его встревожило то, что некоторые видения сопровождались сомнамбулизмом. Так, после короткого периода полного беспамятства, он вдруг очнулся и обнаружил, что, вместо того чтобы лежать под тремя одеялами в своей постели на втором этаже посольского особняка, стоит в одних носках в гараже как раз возле тех коробок, где наступил на злосчастный шип! Это так напугало его, что он опрометью кинулся вон из гаража.

Постепенно болезнь отступала, но возник новый повод для беспокойства. Юрий

Петрович начал замечать, что в его поведении медленно, но неуклонно происходят странные изменения. Всё чаще он впадал в какое-то неподвижное оцепенение. Его непрерывно мучила жажда, причём к кипячёной воде он стал испытывать необъяснимое отвращение (она казалась ему совершенно безвкусной), предпочитая сырую воду из-под крана, против чего восставали все правила гигиены и санитарии! Коньяк, без которого раньше посыл не обходился и дня, теперь вызывал у него тошноту. Потом ему пришла в голову странная идея (кажется, он где-то читал или слышал об этом), что, если обмазать ранку от шипа свежей болотной жижей, она быстрее заживёт. Ему нестерпимо захотелось сунуть ногу в почву — и стоять так часами, наслаждаясь приятной тенью и шумом листвы над головой...

Теперь он не сомневался: виной всему туземная лихорадка, о которой говорил доктор. Месяц назад доктор, вернувшись из очередной экспедиции в джунгли, взахлёб рассказывал о деревне, жителей которой поразила странная болезнь. Они бредили какой-то угрозой из джунглей и боялись приближаться к любому дереву, на котором были лианы. Некоторые доходили до того, что хватили в руки ножи и с остервенением рубили все лианы подряд, какие им только попадались. Когда их пытались образумить, они вырывались и кричали, что всем им угрожает страшная опасность, что в джунглях проснулся ужасный и кровожадный дух Мгембе, который поработит их, если они не сумеют противостоять ему. Приступы болезни сопровождались повышенной моторной активностью, тогда как период ремиссии, напротив, — полнейшей апатией. Болезнь длилась от двух до пяти дней, после чего проходила бесследно. Только вот что интересно, отмечал доктор, выздоровев, туземцы куда-то пропадали, скорее всего, в джунгли. Возвращались они ровно через сутки, и это было уже окончательным возвратом к нормальной жизни. Где они проводили эти сутки, доктор не знал, а деревенские старейшины, если и знали, то помалкивали.

В деревне, по рассказам доктора, был свой колдун и жертвенное место, куда туземцы время от времени приносили чашку майсовой кашицы или высушенную лапку какого-нибудь лесного зверька. Жертвенник представлял собой грубо обработанный камень с отверстием в центре, похожий на старинный мельничный жёрнов. Во

время обряда инициации юноша должен был сунуть в это отверстие указательный палец, и при этом, что бы ни случилось, в его лице не должен был дрогнуть ни один мускул. В противном случае, считалось, что юноша не прошёл испытания, и его жестоко высмеивали. Доктор долго не мог понять, что же такого особенного в этом обряде, пока однажды, воспользовавшись отсутствием колдуна (старика мучил запор, и он подолгу застревал в кустах), лично не исследовал «жёрнов», в отверстии которого и обнаружил острый шип незнакомого растения.

В бредовых видениях Юрия Петровича эти рассказы доктора отразились самым фантастическим образом. Ему казалось, что он где-то глубоко в джунглях не то стоит, не то сидит на корточках в мертвенно душном и мрачном месте, куда не попадает ни один солнечный луч; вокруг него выются толстые лианы, и эти лианы покрыты острыми чёрными шипами. Лианы шевелятся, как живые, хотя в джунглях ни ветерка, и вдруг он понимает, что эти лианы — его руки, а сам он — старое, приземистое, корявое, расцвеченное лишайниками дерево, растущее с незапамятных времён в болотистой почве. Во время следующего видения ему открылось, что дерево это обладает зачатками разума и очень сильным чувством самосохранения. В удушливом тропическом мраке терпеливо поджидает оно птиц и зверей, чтобы уколоть их своими ядовитыми шипами и подчинить своей воле. После сезона дождей на лианах распускаются восхитительные цветы — крапчатые, ярко-красные с ярко-жёлтыми языками, — и с таким же восхитительным запахом тухлого мяса, привлекающим мелких зверьков... Потом лианы сохнут, съеживаются, приобретая коричневый оттенок, шипы отваливаются от них, цепляются за шкурки зверьков, и те разносят их по джунглям...

Но не это занимает неторопливые мысли древнего дерева последние сто лет. Коварные двуногие существа подбираются к нему всё ближе, мечтая уничтожить его. Они вырубают и сжигают джунгли, чтобы сеять на их месте свои чахлые посевы. Люди — вот главная опасность. Вот кого нужно подчинить своей воле! И многое для этого уже сделано. Эти глупые чёрные коротышки... Они считают мой ядовитый шип священным! Пусть считают!.. Гораздо опасней белые, называющие себя европейцами. Их сознание

не замутнено бреднями колдунов, их сложнее подчинить своей воле. Но и они мало-помалу поддаются моему влиянию. Хуже всего, однако, что яд, содержащийся в моих шипах, не только подавляет волю людей, но и позволяет им заглянуть в мой внутренний мир, прочесть мои мысли. А это опасно, смертельно опасно!..

Вот что видел в бреду Юрий Петрович. И всплыло в его памяти это странное туземное слово — Мгембе. «Мгембе, — повторил он вслух, словно бы пробуя это слово на вкус. — Я — Мгембе. Я был Мгембе, пока лежал в бреду. Ночью я спускался вниз... в гараж! Да, да, я спускался в гараж за шипом! Теперь я точно знаю, что собирался делать с ним. На днях ко мне должен зайти в гости мой приятель — туземный король-людоед. Он любит посидеть в кресле-качалке на веранде, и я собирался подложить ему этот ядовитый шип. Господи, я заболел странной болезнью туземцев и уже никогда не выздоровею. Ужасный лесной дух Мгембе поработит меня, как поработил туземцев».

Он снова попытался отыскать шип, сначала в гараже, а потом расширил зону поиска до всего особняка. Куда там! Шип как сквозь землю провалился.

Нужно рассказать обо всём доктору! Скорей бы уж он приехал. Если бы всего месяц назад кто-нибудь сказал Юрию Петровичу, что он может с таким нетерпением ждать доктора Краснова, он рассмеялся бы. И правда, доктор был совершенно несносный человек. Мало того что он считал всех вокруг бездельниками и бездарями, так он ещё говорил об этом вам прямо в глаза при каждом удобном случае. И при этом не стеснялся выпивать ваш коньяк, пользоваться вашим душем и занимать на ночь ваш диван. Но он хотя бы был живой человек, и с ним можно было поговорить...

Доктор появился через неделю или две. Послышался шорох шин под окном, и к воротам подъехал открытый джип. За рулём, в шортах и рубашке с короткими рукавами, сидел доктор. На голове у него была соломенная шляпа, из-под которой поблёскивали золотые ободки очков. Он нетерпеливо посигналил, вызывая швейцара, давным-давно сбежавшего или, может быть, умершего. Умер или сбежал, Юрий Петрович не мог вспомнить. А возможно, его никогда и не было... Под непрерывный трезвон электрического звонка он торопливо спустился по лестнице в холл, отпер

стеклянную входную дверь и выбежал на дорожку. Контрольный пункт в особняке бездействовал, и приходилось отпирать ворота обычным ключом. Пока Юрий Петрович возился с заклинившим замком, сидевший за рулём доктор молча разглядывал его ноги в дырявых носках. Его серые, с льдинкой, глаза сердито и насмешливо поблёскивали сквозь стёкла очков.

Нос у доктора облупился на солнце и был заклеен кусочком пластыря. Вторым кусочком пластыря был обмотан кончик указательного пальца на правой руке доктора, которой он сжимал руль. Юрий Петрович развёл створы ворот в стороны, и джип вкатил на территорию посольства. В холле между доктором и посланником произошёл следующий разговор.

— Что с вами? — спросил доктор, внимательно разглядывая посланника. — Вы заболели? У вас нездоровый вид.

— А что вы хотели! — рассердился Юрий Петрович. — Я два или три дня провалился в постели. Думал, концы отдам. И всё по вашей милости. Где вы пропадали?

— Да так, — неопределённо сказал доктор, — по своим делам. Так вы говорите, что-то серьёзное?

Юрий Петрович обиженно фыркнул.

— Говорю вам, я едва концы не отдал, — повторил он. Неожиданно голос его стал жалобным. — Может, я заразился, а?

— Чем это, хотелось бы знать? — полюбопытствовал доктор.

— Этой вашей лихорадкой...

— Чушь! Вы никуда не выходите и ни с кем не общаетесь.

— Как это не общаюсь! А король?

— Подумаешь, король. Вы и видите-то с ним раз в год. Не понимаю, за что вам деньги платят.

— Это вы зря, доктор, — обиделся Юрий Петрович. — Я хорошо делаю свою работу. И вообще, что я могу? Я поддерживаю с королём дружеские отношения. Можно сказать, приятельские отношения. А доктор, как вам это нравится? — Он нервно хихикнул. — «Благодаря усилиям чрезвычайного и полномочного посла между двумя государствами установились приятельские отношения...»

— Вы несёте бог знает какую чепуху, — сказал доктор.

— Может, дух Мгембе вселился в меня?.. — жалобно предположил Юрий Петрович.

— Чушь и бред! — оборвал доктор. — Жалею, что наплёл вам тогда небылиц.

— И вовсе не небылиц! — горячо возразил Юрий Петрович. — Я сам своими глазами видел...

Доктор подозрительно посмотрел на него.

— Что это вы своими глазами видели? Ну-ка, выкладывайте!

— Да вот, видел, — сказал Юрий Петрович.

И рассказал. Обо всём с самого начала и по порядку. И о том, как, собравшись прибраться в гараже, наткнулся на ядовитый шип, и о том, какие видения после этого его посетили. Доктор слушал его внимательно, не перебивая. Только когда Юрий Петрович дошёл до описания мыслей коварного дерева, которое якобы хотело заставить его подложить ядовитый шип

королю, доктор недоверчиво хмыкнул и спросил:

— Ну и где же он, этот шип?

Юрий Петрович только руками развёл. Доктор вздохнул и мягко, с искренней теплотой в голосе заговорил:

— Вот что я вам скажу, дружище, плюньте вы на всё и поезжайте домой в отпуск. А не то совсем свихнётесь на этой вашей службе.

— Вы так думаете? — спросил Юрий Петрович. В голосе его робко проклубилась надежда. — Может, мне и правда махнуть на всё рукой, взять отпуск? — Он мечтательно закрыл глаза, но тут же широко распахнул их. В зрачках плеснулся страх. — А как же ЭТО... дерево? Оно же тут всех поработит! Нет, доктор, кто-то должен бороться с ним. И если не мы с вами, то кто?

Доктор только безнадежно покачал головой.

Он задержался в посольстве ненадолго. Дел в джунглях было невпроворот. Нужно объехать десятки деревень и провести поголовную «вакцинацию». Благо, вытяжки из сока лиан у него теперь предостаточно...

Выезжая из ворот, доктор думал о том, сколько ещё вреда может принести ему и его новой миссии посол со своей паранойдальной жадной борьбой. От этих мыслей подушечка указательного пальца, который он так неосторожно сунул в «жёрнов», начинала пульсировать под пластырем. Ранка от ядовитого шипа медленно заживала и нестерпимо чесалась. ТМ

В прошлом потомственный астронавт, а ныне ловец удачи Алексей Кононов словно налетел на невидимую стену. Вихри прошлого и мечты настоящего сошлись в одной точке. В точке, в которой просто нет будущего. Где гаснут стремления, а жизнь в привычном понимании блекнет, столкнувшись с бездной беспамятства.

Его рейдер несколько часов болтался вблизи небольшой планеты. Факт её существования подтверждался лишь обрывочными слухами и разрозненными домыслами, в изобилии кочевавшими в грязных кабаках независимых территорий. Здесь, на задворках Галактики, о Золотом городе на далёкой планете мог поведать любой,

Бездна

Андрей КРАСНОБАЕВ



начиная от безусого юнца и заканчивая дряхлым стариком. Тайная мечта и страстное желание всех отчаянных головорезов, наматывающих парсеки под Весёлым Роджером.

За карту с координатами Лёхе пришлось отвалить всю добычу с последнего рейда да ещё прибавить двадцать граммов осмия. Опрокинув грязный стакан с непонятного цвета бурдой, старик долго вертел в руках небольшую пластину серебристо-голубоватого цвета, пытаясь на зуб определить подлинность. Наблюдая за его стараниями, Лёха невольно усмехнулся:

— Не сомневайся — чистоган. Для себя берёг. Пенсионное пособие к старости. Недовольно покосившись, старик проворно засунул пластину за щеку. Окинув цепким взглядом грязный по-

лумрак бара, быстро извлёк откуда-то из-за пазухи дряхлый лоскут пергамента. Всунав его Лёхе в руки, рывком поднялся из-за стола.

— Не спеши, уважаемый!

Пытаясь удержать старика, Алексей схватил того за руку. Вместо дряблого тела пальцы неожиданно наткнулись на стальные мышцы. Напрягшись, старик повернул голову. Выцветшие глаза полыхнули огнём. словно кто тронул подёрнутые пеплом угли, выпуская наружу жаркие языки пламени.

— Не сомневайся — чистоган, — прерзительно процедил старик, — сам рисовал. Только смотри, не пожалей.

Старик отошёл от стола, и его фигура растворилась в толпе подгулявших отщепенцев.

— Не пожалею, — прошептал Алексей. Аккуратно расправив пергамент, пытливо вгляделся в замысловатый узор координатных линий. Сектор был незнакомым. Судя по изначальным координатам, где-то за Большим Магеллановым облаком. Плохо изведанный район, пользующийся дурной славой.

Осторожно свернув, спрятал самодельную карту в нагрудный карман. На ощупь пергамент был странный. Больше напоминал плохо выделанную кожу. Вспомнив взгляд старика, невольно поёжился. Узнай, что она чело-веческая, наверно не удивился бы.

Через шесть месяцев две недели и пять дней рейдер вынырнул из глубин космоса точно в заданной точке. Вывалившись из криокамеры, Алексей с трудом разминал затёкшее тело. Рядом стонал Ромка:

— Будь прокляты эти дальние переходы!

Ему приходилось туго. После последних двух стычек тело собирали по кускам, полностью заменив две ноги и одну руку. Несмотря на новейшие биоматериалы, имплантаты приживались плохо, всякий раз после длительного перехода напоминая о себе.

— Никто тебя не тащил. Мог бы и остаться, — недовольно буркнул Алексей.

Ромка обиженно засопел. Техник от бога, он сам уговорил Алексея взять его в последнюю вылазку. Для него это был шанс поправить пошатнувшееся

материальное положение. Лёха согласился исключительно в память о давней дружбе.

— Проверь двигатели, — бросил, забираясь в пилотское кресло.

До цели было ещё пару часов лёту. Наблюдая краем глаза за медленно ползающим Ромкой, тихо выругался. Век рейдера короткий. Дёрнул его чёрт сыграть в благородство. Успокаивало лишь одно. За такую плату не нашлось бы ни одного техника его уровня — в железе Ромка волок на «отлично» с большим плюсом.

Недавно купленный новенький крейсер лёг на дальнюю орбиту.

— Прибыли, — пробормотал Алексей, рассматривая планету и невольно вспоминая последние слова старика, — Ром, иди, посмотри.

С трудом доковыляв, Роман не без усилий забрался в высокое кресло второго пилота. Бросив взгляд через панорамное стекло, невольно присвистнул:

— Не дурно! Ты уверен, что это здесь? Алексей молчал, в бессилии сжимая кулаки. Внешнюю орбиту планеты словно суконным одеялом укутывал толстый слой метеоритов.

— Когда вернёмся, удавлю старика! — прошипел Лёха.

— Не паникуй раньше времени. Лучшеними параметры и заодно сосканируй поверхность.

— Думаешь, получится?

— Нет ничего невозможного. Придётся, правда, с катером повозиться, но шанс, думаю, есть.

Пока Ромка колдовал над катером, Алексей изучал поступающие данные. Помимо глубокого метеоритного пояса планету укрывали мощные гравитационные и электромагнитные поля, явно усиленные с полюсов. Разгоняли тоску лишь чёткие снимки поверхности. Перейдя из разряда мифов и легенд, Золотой город обрёл вполне реальные очертания. Огромные кварталы, поделённые широкими проспектами, и величественные здания, увенчанные золотыми маковками куполов. Нетерпеливо переминаясь с ноги на ногу, Алексей подгонял Романа.

— Ну что там у тебя?

— Ещё полчаса, — невозмутимо отвечал тот, продолжая копаться в оборудовании, — если хочешь быстрее, лучше не мешай.

Пришлось набраться терпения. Наконец Роман оторвался от катера, вытирая руки промасленной ветошью и оценивающе оглядывая результаты труда.

— Из-за гравитационного поля пришлось увеличить мощность, добавив пару разгонных двигателей. Управление сделал более чутким, так что руль вначале покажется нервным. Усилил генераторы силового поля. Плюс датчики движения на носу. Они помогут уворачиваться от метеоритов. Из-за сильного электромагнитного поля связь может вырубиться. Так что на планете оглохнешь и ослепнешь.

Слушая внимательно, Алексей иногда кивал головой. Чтобы оправдать затраты, приходилось идти на разумный риск. Немного успокаивали лишь данные сканирования, не обнаружившие разумной жизни. Может хоть сегодня повезёт.

— Ты, кстати, катер давно проверял?

— Роман смотрел пытливо.

— Да нет, а что?

— Катера этой серии стоят на вооружении. Стандартная модель укомплектована блоком самоуничтожения. При срабатывании вызывает детонацию горючего. В действие приводится нажатием кнопки или дистанционно. Пульт не находил?

— Да нет.

— Кнопка скрыта под панелью управления, — показал Роман, — если хочешь, могу снять.

— В следующий раз, — махнул рукой Алексей.

Его раздирал зуд нетерпения. Нацепив сенсорные датчики, быстро забрался в капсулу управления.

Рубашка на спине взмокла. Едкий пот струился по лицу, разъедая глаза. Вцепившись в руль, Алексей выписывал такие пируэты, которым мог позавидовать любой гонщик. Иногда мёртвую тишину рубки разрывал металлический скрежет обшивки. Мелкие метеориты, пробивая силовое поле, чиркали по корпусу.

Наконец их поток ослаб, и катер провалился в верхние слои атмосферы. Можно было немного расслабиться. Вынырнув из облаков, пролетел над городом. Размеры впечатляли. Сделав пару кругов, без труда приземлился.

Осторожно выбравшись наружу,

нервно огляделся. Мёртвую тишину мёртвого города разрывали лишь жаркие порывы сухого ветра. Сосущее чувство страха медленно закрадывалось в грудь, уверенно стискивая горло стальными пальцами. На фоне всеобщего запустения полное отсутствие какой-либо растительности. На потрескавшемся асфальте ни травинки, ни деревца. Лишь кое-где островки сухой безжизненной земли.

Погрузочный робот тихо жужжал рядом. Удаляясь от катера, пустая тележка громко подпрыгивала на ухабах. Когда наткнулся на золото, забыл о всякой осторожности. Подрагивая от возбуждения, наваливал грудой, помогая роботу грузить в катер.

В какой-то момент что-то неуловимо поменялось. Планета словно ожила. Земля под ногами зашевелилась живым ковром, выпуская наружу отвратительных слизней. Алексей чувствовал дрожащие эфемерные щупальца, кольцом обвивающие его. Сильный тепловатый удар едва не сбил с ног. В сознании замелькали разрозненные фрагменты, складываясь в стройную картину.

Семейство примитивных существ, ведущих своё начало от сотворения мира. Пищей им служила ментальная энергия. Жадно поглощая её, вытягивали жизненные силы из всех живых созданий. Странствуя вместе с кометами, расплозились по Вселенной.

Могучая цивилизация не устояла, погибнув под сильным натиском быстро разрастающейся колонии. Слизни вытянули всё, превратив некогда цветущую планету в выжженную солнцем пустыню. Последние из оставшихся в живых успели создать метеоритный пояс, закрепив его мощным гравитационным полем. Это была тюрьма, которую наглухо закрыли, а ключ выбросили.

Выдубленная космическими ветрами циничная душа рейдера содрогнулась. Вырванное из груди сильным ударом сердце трепетало в глотке. Леденящий ужас прошиб спину холодом, выступив на ладонях липким потом. Ноги подкосились, а бездна, в которую он заглянул, отразилась в нём. Абсолютно ничего человеческого. Лишь голые инстинкты да дикое ненасытное чувство голода.

Алексей чувствовал, как стремительно теряет свою сущность, уверенно растворяясь в клубке коллективного сознания. Исполняя роль матрицы, он хранил чужие помыслы, неосуществлённые желания и древние знания навсегда сгинувших цивилизаций.

Времени не было, и страшно хотелось жить. Дабы не раствориться подобно мириадам загубленных жизней, дернулся что есть силы. Пытаясь удерживать ускользающие мысли, мощно оттолкнувшись, длинными прыжками побежал к катеру. Влетев в пилот-

скую кабину, вдавил пальцем кнопку. Поверхность планеты окрасилась яркой вспышкой взрыва.

Свет больно ударил по глазам. Откинув крышку, Алексей с трудом вывалился из капсулы управления.

— Ты что, сдурел? — прокричал оторпевший Роман, не понимая, что происходит.

— Другого выхода не было, — натужно прохрипел Алексей, срывая сенсорные датчики.

На мониторе слежения ярким цветом догорал катер вместе с клоном, бездушной суррогатной копией, выращенной из стволовых клеток Алексея и подчиняющейся всем его командам.

— Зачем катер спалил? — недоумевал Роман, — Совсем новый был. Да и суррогата жалко.

— Да чёрт с ним, — простонал Алексей.

Переведя дыхание, осторожно прислушался к собственным ощущениям. Ещё немного и он бы полностью растворился. Бездна, в которую заглянул, навсегда осталась в нём. Новая сущность пугала. Внутри разрастался огромный шар, клубившийся силой и могуществом. Дрожа от возбуждения, Алексей осторожно к нему прикоснулся. Секреты мироздания, древние знания и тайны давно угасших цивилизаций манили, принуждая окунуться в бездну. **ТМ**

Обитаемый космос — содрогнулся. На просторы Галактики, после очередного запоя, вышел пират Чёрная Бородавка.

Эта весть застала космическую фуру «Леденец» в трансгалактическом рейсе.

Экипаж не на шутку встревожился.

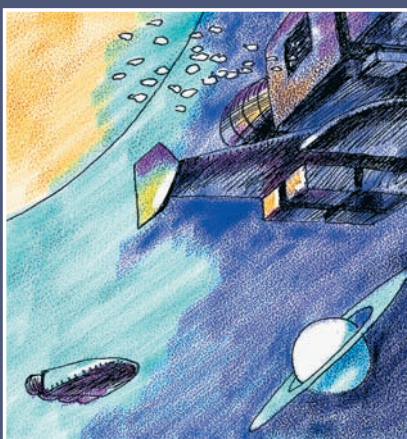
«Леденец» — рефрижератор, километровой длины. В его бездонных трюмах возили обычно скоропортящиеся продукты. Сейчас грузовик под завязку был набит куриными окорочками, до которых невероятно охочи выхухры из системы Урл.

Беда заключалась в том, что охоч до куриных окорочков был и Чёрная Бородавка.

Для пирата куриные окорочка — святое. Любимая закуска. Поэтому экспорт окорочков в другие системы он воспринимал как личное оскорбление.

Гроза космоса

Валерий ГВОЗДЕЙ



Держателям перевозок, конечно, была известна его слабость.

В общем, экипаж грузовика от встречи с пиратом не ждал ничего хорошего. Так что все молились об одном — пронеси, Господи...

Наверное, бог не услышал молитвы.

И по завершении очередного скачка, при выходеординар-пространствовстандартной промежуточной зоне, где легко устроить засаду, штурман «Леденца» увидел на панорамном экране флотилию Чёрной Бородавки.

Она состояла из трёх быстроходных фрегатов — с названиями «Волына», «Шкворень» и «Фомка». Их облик давно был известен каждому космолётчику.

— Опаньки... — выдохнул штурман, смертельно побледнев.

Случилось то, чего опасались на грузовике.

Просканировав «Леденец» и таким образом выяснив, что за груз он везёт в систему Урл, Чёрная Бородавка — рас-свирипел.

* * *

Главный элемент современного звездолёта — квантовый охренитель пространства. Изобретение этого революционного устройства позволило человечеству покинуть тесные рамки Солнечной и начать освоение дальнего космоса.

Под действием охренителя пространство обретало вид крепко сжатого ку-киша, облегчая доступ к любой точке. Путь в тысячи световых лет занимал дни и недели. «Хрень», — ласково называли устройство бывалые космолётчики.

Сложность заключалась в том, что пе-риодически, выходя в ординар-про-странство, нужно заряжать охренитель. У «Леденца» он был совершенно пуст. А уйти от пирата на ракетных двигателях — «пешком», если использовать сленг космолётчиков, — невозможно.

Брони грузовик не имел. Как не имел и бортовой артиллерии.

По сути «Леденец» — в руках у Чёрной Бородавки.

Системы наведения прошлись по длинно-му корпусу «Леденца».

— Угроза разгерметизации грузовых от-секов, — информировал компьютер бес-страстно.

— Кажется, наши окорочка подвергнутся куда более глубокой заморозке... — тихо сказал штурман. — До трёх кельвинов. До средней температуры космоса.

— Вряд ли... — тяжело вздохнул торговый агент, сопровождающий окорочка. — Весь груз оприходует Чёрная Бородавка.

— Наши окорочка не достанутся пирату! — Капитан ударил кулаком по терминалу, вызвав суматошное мельтешение цветных индикаторов.

И вдруг на экране появилась злобная фи-зиономия.

Все невольно уставились на чёрную бо-родавку, что украшала кончик пиратско-го носа, — она, собственно, и породила творческий псевдоним грозы космоса.

* * *

Чёрная Бородавка, едва сдерживая клокочущую в груди ярость, процедил:

— Я объявляю вам — ультиматум!

С грамотностью у грозы космоса, надо сказать, было — не очень. Язык не повер-

нулся бы назвать Чёрную Бородавку зло-деем-интеллектуалом.

«Вот д-дубина...» — вздохнул про себя Ходячий Скелет, правая рука Чёрной Бородавки.

Он был образованнее главаря, но не об-ладал харизмой лидера, которому не обя-зательно и противопоставлено даже — быть интеллектуалом. Харизматичные лидеры обходятся иными и куда более действен-ными средствами.

— У вас ровно три минуты, — зловеще доба-вил Чёрная Бородавка. — Не сдадитесь — возьму на бордаж. Вот!

Пират выключил связь.

— Грузовик большой, — напомнил Ходячий Скелет.

Чёрная Борода хитро усмехнулся:

— Экипаж — всего ничего. И уже наделал в штаны.

— Так-то оно так, — кивнул Ходячий Скелет. — Но всё же...

Выходя из рубки, с намерением дёрнуть стаканчик-другой в каюте, главарь пира-тов счёл нужным ободрить помощника:

— Держи пистолет хвостом!

«Наоборот, д-дубина...» — вздохнул про себя Ходячий Скелет.

Хмурясь, он пробежался по клавишам. Перед ним был компьютер систем во-оружения. И Ходячий Скелет запустил программу активации полного комплекта бордажных роботов.

Грузовик действительно большой.

Кто знает, что они там придумают...

* * *

— Бордаж?! — Капитан «Леденца» радостно потёр руки. — Отлично!

Раньше он командовал боевым судном. Иногда скучал по горячему делу.

Но экипаж не разделял такого энтузиаз-ма.

— У них — превосходящие силы, — осто-рожно заметил второй пилот.

— На всякого адмирала есть — контр-ад-мирал!.. — изрёк капитан, явно пребывая в каком-то собственном мире. — Всем го-товиться к бою!

— У нас только ручные бластеры, — с сом-нением проговорил штурман.

— Лучше погибнуть с честью, нежели сдать врагу! — заявил капитан.

Судя по лицам экипажа, на данный счёт были и другие мнения.

Выслушивать их капитан не стал. Он вы-шел из рубки — вероятно, по тому же делу, что и Чёрная Бородавка.

С трудом прочистив горло, штурман по-вернулся к торговому агенту:

— Если что и может нас спасти...

Штурман изложил только что пришед-шую в голову идею.

* * *

— Абордажные роботы готовы к штурму, — доложил Ходячий Скелет.

Чёрная Бородавка не ответил. Застывшим взглядом пират смотрел на экран.

— Что они творят!.. — простонал гроза кос-моса.

Ходячий Скелет увеличил изображение. Душераздирающая картина. Из шлюза грузовика вынесло потоком воздуха около тонны куриных окорочков — заморожен-ных, в вакуумной упаковке, рассыпью.

Воздух мгновенно застыл облаком снеж-ных хлопьев и стал оседать на борт «Леденца».

Окорочка полетели в разные стороны.

Грозный пират судорожно, с натугой, сглотнул.

Его каменное сердце не выдержало.

— Собрать!.. — рявкнул он, тыча пальцем в экран. — Немедленно, все до единого!

Приказ есть приказ. Спорить с Чёрной Бородавкой — себе дороже.

Пиратская флотилия задействовала и людские, и технические ресурсы. Вперёд двинулись абордажные роботы, с весьма непривычным заданием.

Ловля куриных окорочков в вакууме — началась.

Дальний космос такого ещё не видел. Ближний — тоже.

* * *

«Леденец», тем временем, успел накопить энергию. Появилась возможность уйти.

Капитан, скрепя героическое сердце, отдал приказ. Второй пилот врубил «хрень».

Грузовик мгновенно скаканул из одной промежуточной зоны в другую.

Остался Чёрная Бородавка с носом. И с чёрной бородавкой на носу.

В рубке «Леденца» последовал взрыв эмо-ций.

— Всего тонна! — фыркнул торговый агент. — Зато уцелели миллионы тонн. Ребята, с меня выпивка, для всего экипа-жа! Сколько влезет! По прибытии.

Штурман чувствовал себя героем.

Второй пилот широко улыбался.

И лишь капитан, вздыхая, сжимал и раз-жимал кулаки.

Не получилось хорошей драки... 

Однажды КОНВЕРСИЯ ПО-СТАЛИНСКИ



У всех у нас на памяти затяжные рассуждения в газетах и на телевидении о том, как, дескать, трудна для военных предприятий конверсия – переход с выпуска военной продукции на мирную. Но, оказывается, И.В. Сталин в своё время решил эту, как нам доказывают, головоломную проблему за полчаса. Как-то раз после войны он собрал министров военных отраслей – Паршина, Малышева, Устинова, Ванникова, Зальцмана – и сказал:

– Положите ваши мундиры в сундуки и пересыпьте их нафталином, больше они вам не понадобятся. Забудьте о пушках, танках, самолётах, которыми вы занимались во время войны. Вот вы, товарищ Паршин, займётесь теперь турбинами, компрессорами, насосами, полиграфическими и текстильными машинами. Вы, товарищ Малышев займётесь тем-то. Вы...

И так каждому он определил новую работу. Все промолчали в знак согласия. Один только Зальцман встал и сказал, что он не сумеет сразу перейти с производства танков на производство тракторов и сельскохозяйственной техники. Сталин помолчал, потом сказал:

– Я убедился в том, что

ты, Зальцман, министром быть не можешь! С этого часа ты не министр, а директор Челябинского тракторного завода...

Неизвестное об известном РЕАЛЬНО НЕ ДО ИЛЛЮЗИИ, А ДО ЖУТИ...

В 1926 г., говоря о своей малолетней внучке Марфе, А.М. Горький писал Корнею Чуковскому, что, она «занимается живописью», то есть тычет пальчиком в картины и что-то рассказывает о них на неизвестном языке. И дальше, говоря о себе в третьем лице, Алексей Максимович продолжал, что пишут картины другие люди, в частности, «Борис Григорьев, который, написав портрет Горького, придал рукам его какое-то масонское положение... и теперь здесь говорят:

– А Горький-то масон, видите?».

За шутливостью тона в этих строках чувствуется, что пролетарский писатель был серьёзно обеспокоен этими крайне нежелательными для него слухами, проливающими яркий свет на секрет его невероятных успехов в 1902–1904 гг., когда из неведомого миру провинциального писателя он за год-полтора превратился в мировую знаменитость. Без всякого Агитпропа ЦК о нём было издано тогда более 100 книг, а статья о его творчестве появлялась каж-

дый день! И вот на тебе: об этой тщательно скрываемой Алексеем Максимовичем правде художник Борис Григорьев (1886–1939) прокричал на весь мир...

Сейчас можно только гадать, дошли ли до Григорьева какие-то слухи о масонстве Горького или сработало то удивительное «искусство глаза», о котором сам Борис Дмитриевич писал: «Линия самое минимальное средство в руках художника. Искусство «глаза» через неё освобождается от формы немедленно. Её творческий процесс так краток, как сама молния в сознании глаза». Именно такое мгновенное высвобождение линии и лежало в основе формулы его творчества: реально не до иллюзии, а реально до жути...

Возможно, такое мгновенное озарение испытал Григорьев и в декабре 1938 г. Сажая деревце на могиле своего скорострительно скончавшегося от рака друга, блестящего русского художника А. Яковлева, Борис Дмитриевич, нагнувшись, вдруг почувствовал в теле боль. «Это, наверное рак», – сказал он жене. – Я тоже скоро умру!». И меньше чем через два месяца 53-летний художник умер от рака желудка в Ницце!

Корней АРСЕНЬЕВ

Необходимое уточнение ГОВОРите ТОЧНО: КОГО ГРАБИТЬ?

Крепко досталось Ленину от публицистов последующих эпох за пущенные им в общественный оборот крылатые слова «Экспроприация экспроприаторов», которые весьма ярко переводили с латыни как «Грабь награбленное!». А между тем это выражение придумал не Владимир Ильич, а дон-



ской казак Шамов. 16 января 1918 г. на III съезде Советов он, выступая, сказал: «Мы грабим грабителей».

Этот критикуемый в либеральной прессе тезис уже через неделю был подхвачен Лениным, который стал говорить «Мы грабим награбленное». А через три месяца, выступая на заседании ВЦИК, Владимир Ильич вступился за казачину: «Как я ни присматриваюсь к лозунгу «Грабь награбленное», я не могу найти что-нибудь неправильное, если выступает на сцену история. Если мы употребляем слова экспроприация экспроприаторов, то – почему же здесь нельзя обойтись без латинских слов?».

А ведь верно: в исторической перспективе грабить грабителей, то есть помещиков и капиталистов, логичнее и справедливее, чем грабить трудящихся, то есть рабочих и крестьян.

Читая классиков НЕРАЗМЕННАЯ КОПЕЕЧКА

Однажды мне случайно попал в руки номер дореволюционного журнала «Вестник знания», в котором один мемуарист рассказывал о трогательном случае из жизни Достоевского. Во время следствия по делу петрашевцев Фёдор Михайловичу довелось лежать в тюремном госпитале ря-



дом с больным солдатом, которого навещала жена с девочкой лет 9, «хорошенькой, как ангельчик». И вот через некоторое время уже в Сибири эта девочка увидела Достоевского, идущего в арестантской партии. Закрасневшись, она о чём-то пошептала с матерью и, догнав партию, забежала вперёд и, сунув ему в руку монетку, сказала: «На, несчастный, возьми копеечку!».

Фёдор Михайлович долго берёг этот дар пожалевшего его ребёнка и очень сожалел, что он затерялся при многочисленных переездах. Этот случай, позднее описанный им в «Записках из мёртвого дома», запал в душу многих русских авторов. Так, тридцать лет спустя знакомая художника Левитана С.Кувшинникова утверждала, что и с ним произошёл аналогичный случай. Однажды на этюдах в районе Плёса на Оке он работал, сидя под зонтом. Мимо него проходили с обедни крестьянки — смотрели, удивлялись и проходили дальше. И вдруг около него остановилась дряхлая подслеповатая старушка, долго смотрела на него, перекрестилась и, вытащив из кошелка копеечку, положила её тихонечко на ящик с красками и поплелась дальше. «Левитан долго потом хранил эту монетку», — писала Кувшинникова.

Прошло ещё сорок лет — и опять всплыла эта копеечка. На этот раз в жизни Анны Ахматовой. В 1922 г. известный поэт-эмигрант Георгий Иванов встретил в Париже жену некоего знаменитого художника, подругу Ахматовой. Рассказывая о невыносимо тяжёлой жизни поэтессы в голодающем Петрограде, она строго

посмотрела Иванову в глаза и сказала: «Аня раз шла по Моховой. С мешком. Устала, остановилась отдохнуть. Зима. Она одета плохо. Шла мимо какая-то женщина... Подала Ане копеечку. «Прими, Христа ради»».

И что же делает поэтесса с идущим от сердца даром? То же самое, что и Достоевский и Левитан — «бережёт»!

Удивительная история! Одна и та же копеечка на протяжении 70 лет проплыла через судьбы трёх, совершенно непохожих людей. А может, похожих? Но чем?

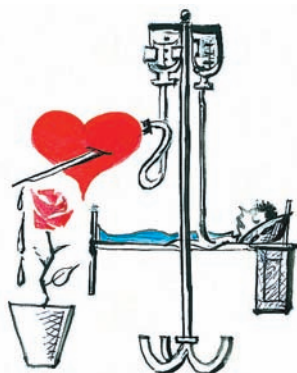
Герман СМЕРНОВ

К 8 марта ЕСЛИ АФОРИЗМ ПРЕКРАСЕН, ОН О ЖЕНЩИНЕ

— Женщины бывают разные — хорошие и очень хорошие.

— Не влюбляйтесь в женщину с перового взгляда, если вы уверены, что завтра увидите её снова.

— Любите женщин! Это будущие тещи.



— Помните: дела сердечные со временем превращаются в сердечно-сосудистые.

— Карманные деньги — это деньги, которые жена не может найти в карманах мужа.

— Экономьте время! Влюбляйтесь с первого взгляда!

— Мужчины не скрывают своего возраста и потому

среди них больше долгожителей.

— Все мужья хороши, кроме низкооплачиваемых.

— Не так страшна женщина, как она сама себя малюет.

— Кто у женщины под каблуком — можно определить по её походке.

— Для одних жена — это всё, для других — половина.

— Как сильно надо любить женщин, чтобы оставаться холостяком.



— Пусть мужчины физически сильнее, зато у них не хватает одного ребра.

— Сколько мужа не корми, а он всё в телевизор смотрит

— Жена друга много лучше, чем друг дома.

— Ягодка ты моя! Волчья...

Рафаэль СОКОЛОВСКИЙ

Досье эрудита ВСЯКАЯ ВСЯЧИНА

— А я простой советский заключённый, — пелось в одной блатной песенке недавних лет, — и лучший друг мне серый брянский волк...

Автор, похоже, не... отличал брянских волков от тамбовских. Первые славились нахальством, вторые — осторожностью. Советскому заключённому тамбовский волк был бы конечно лучшим другом, чем брянский, опасный именно своим нахальством...

В нашем представлении слово педагог давно уже совместились со словом учитель. А ведь это не одно и то же. Оказывается педагог в дословном переводе с греческого означает «поводырь дитяти», раб, который должен был довести отпрыска знатных родителей от дома до гимназии, следя, чтобы тот по пути не отвлекался попусту, не глазел по сторонам. Доведя подопечного до учителя, педагог замолкал, ждал, пока не закончится урок, чтобы отвести барича домой.



Энтомолог, доказавший, что кусают не комары, а комарики, был обвинён своими коллегами «в недостаточной галантности» — ещё бы, он бросил тень на дам! А что сказали бы орнитологи своему коллеге, который утверждает, что кукуют не кукушки, а, так сказать, «кукуши». Не самки, а самцы?

Интересно, где хранится сейчас сабля Мазепы, в 1849 г. поднесённая Л.А. Перовским в дар императору Николаю I. Она знаменита надписями на клинке. На правой стороне: «На гибель супостату в сиче держащему смерть 1687 г.». А на левой: «Надежда в Боже, а крепость в руке правому дилу конец Мазепа». Вот и получился у Мазепы «правому дилу конец»...

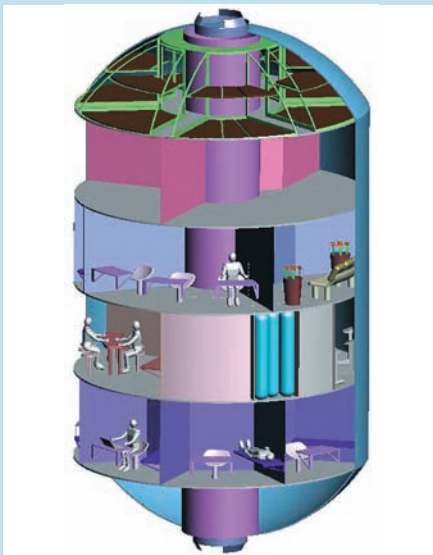
«Неизвестный Гагарин»



Это не название статьи. Это – основная тема номера. Вы познакомитесь с рассекреченным рапортом, написанным первым космонавтом в день посадки, и сравните его с официальным докладом, написанным позже. Вы увидите уникальные кадры встречи во Внуково, никогда не публиковавшиеся раньше. Вы сможете оценить новую версию причины и картины гибели Гагарина и Серёгина, в которой эксперт – участник той, давней Технической комиссии рассматривает старые данные с позиций новых знаний.

Луна, Марс и далее

В Государственном космическом научно-производственном центре им. Хруничева разрабатывается стратегия освоения космоса за пределами околоземной орбиты. И – соответствующая ей концепция создания техники для полётов на Луну, Марс, и жизни там... пока только там. Об этом рассказывает начальник сектора Департамента стратегических исследований и пла-



нирования развития космической техники КГНПЦ Сергей Александров.

IT vs IT



Можно ли не родиться дураком, не прибегая к полному пересчёту генома, а также выяснить, появились ли сначала инновации для дураков, или сперва всё-таки нашлись дураки для инноваций. Эксклюзивный журнальный вариант домашней машины времени версии 1.04 продолжит рубрику IT vs IT в апрельском номере «ТМ».

Издательский Дом

ТЕХНИКА
МОЛОДЕЖИ

Главный редактор / президент Александр Николаевич Перевозчиков



С 1933 г.



С 1994 г.



С 1992 г.



С 1998 г.



С 1999 г.



С 2000 г.

Библиотека DVD-дисков



Главный редактор

Александр Перевозчиков
ap@tm-magazin.ru

Генеральный директор

Ирина Нииттюранта
director@tm-magazin.ru

Зам. главного редактора

Валерий Поляков
wp@tm-magazin.ru

Ответственный секретарь

Константин Смирнов
ck@tm-magazin.ru

Научный редактор

Владимир Мейлицев

Обозреватели

Сергей Александров, Игорь Боечин, Юрий Егоров, Юрий Ермаков, Юрий Макаров, Татьяна Новгородская

Допечатная подготовка

Игорь Макаров, Андрей Скворцов, Анастасия Бейзерова, Тамара Савельева (набор), Людмила Емельянова (корректур)

Распространение и реклама

Денис Бирик
Тел.: (499) 972 63 11;
real@tm-magazin.ru; reklama@tm-magazin.ru

IT-проекты и реклама на портале

Сергей Берёзин
admin@tm-magazin.ru

Учредитель и издатель ЗАО «Корпорация ВЕСТ»

Адрес редакции: ул. Лесная, 39, оф. 307. Тел. для справок: (495) 234 16 78

Для писем: 127055, Москва, а/я 86, «ТМ».

Email: tns@tm-magazin.ru

Свидетельство ПИ №ФС77-42314.

Подп. к печати 21.02.2011. Заказ №

Тираж 49 650 экз.

ISSN 0320 331X

© «Техника – молодёжи».

Общедоступный выпуск

для небогатых»

2011, № 03 (930)

На 1-й стр. обложки в коллаже Александра ЛИТВИНЕНКО использованы: план Иерусалима из Гаагской Псалтири (1200 г.); портрет Фридриха Барбароссы – гравюра на меди Христиана Зидентопа (1847 г.); икона Дмитрия Солунского из Успенского собора в г. Дмитрове (XII в.), на которой предположительно изображён Всеволод Большое Гнездо, в крещении Дмитрий, а также фото Ильи ЛЕВИНА и с сайта img.auto.lenta.ru



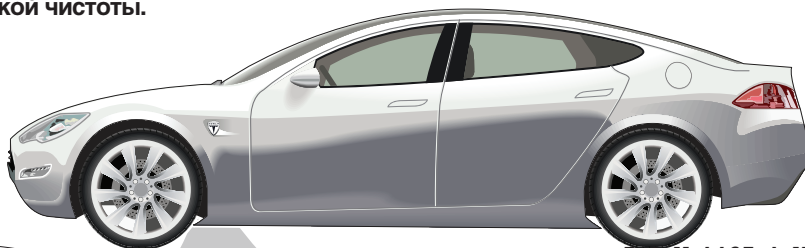
Выпуск издания осуществлён при финансовой поддержке
Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.



Lohner-Porsche — первый в мире гибридный автомобиль (1900)

Парад гибридных аппаратов

Если бы в начале автомобильной эры инженеры не придумали надёжный механизм сцепления, сегодня все автомобили могли бы быть гибридными. Сейчас «гибриды» стараются родиться второй раз, но уже не как лучший способ передачи мощности к колёсам, а под флагом топливной эффективности и экологической чистоты.



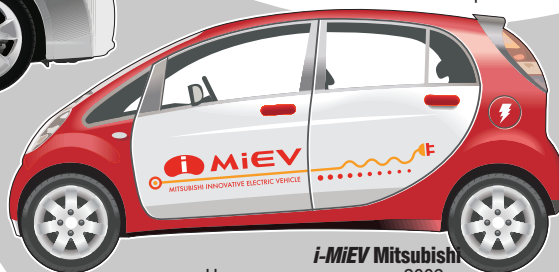
Tesla Model S Tesla Motors

Начало производства — 2012 г.
Масса — 1750 кг, Разгон до 100 км — 6 с
Максимальная скорость — 190 км/ч
Пробег на одной заправке топливом + на аккумуляторе — 540 км
Полный заряд аккумулятора (от 220 В) — за 4 ч
Цена — € 33000



Prius hybrid Toyota

Начало производства — 1997 г.
Масса — 1250 кг
Разгон до 100 км — 10,4 с
Максимальная скорость — 190 км/ч
(на аккумуляторе — 70 км/ч)
Цена — € 15500



i-MiEV Mitsubishi

Начало производства — 2009 г.
Масса — 1100 кг
Максимальная скорость — 130 км/ч
Пробег на аккумуляторе — 160 км
Полный заряд аккумулятора (от 220 В) — за 7-14 ч
Цена — € 32000

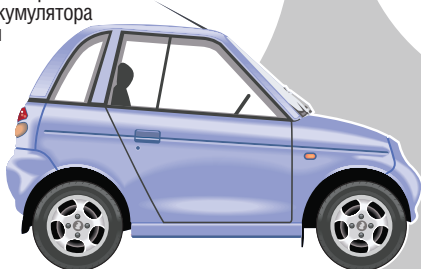


Mini-e BMW

Начало производства — 2009 г.
Масса — 1460 кг
Разгон до 100 км — 9 с
Максимальная скорость — 150 км/ч
Пробег на аккумуляторе — 240 км
Полный заряд аккумулятора (от 220 В) — за 8 ч

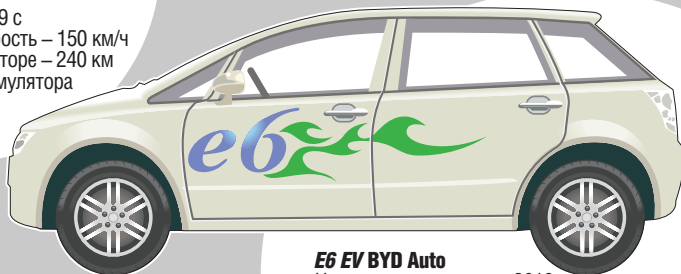
G-Wiz L-ion REVA ECC

Начало производства — 2004 г.
Масса — 1100 кг
Максимальная скорость — 80 км/ч
Пробег на аккумуляторе — 160 км
Полный заряд аккумулятора (от 220 В) — за 6 ч
Цена — € 18400



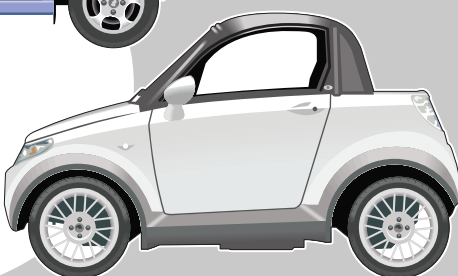
MyCar electric city car NICE

Начало производства — 2009 г.
Максимальная скорость — 65 км/ч
Пробег на аккумуляторе — 65 км
Полный заряд аккумулятора (от 220 В) — за 6-8 ч
Цена — € 10500



E6 EV BYD Auto

Начало производства — 2010 г.
Масса — 2020 кг
Разгон до 100 км — 8 с
Максимальная скорость — 160 км/ч
Пробег на одной заправке топливом + на аккумуляторе — 400 км
Полный заряд аккумулятора (от 220 В) — за 8-9 ч
Цена — € 14000



Е-мобиль (Россия)

Начало производства — 2012 г.
Масса — 700 кг
Разгон до 100 км — 10 с
Максимальная скорость — 130 км/ч
Пробег на аккумуляторе — 2 км
Цена — € 10000



Chevy Volt (Opel and Vauxhall Ampera) General Motors

Начало производства — 2011 г.
Масса — 1700 кг
Разгон до 100 км — 8 с
Максимальная скорость — 160 км/ч
Расход топлива — 1,6-4,7 л на 100 км
Пробег на одной заправке топливом + на аккумуляторе — 1000 км
Полный заряд аккумулятора (от 220 В) — за 3 ч
Цена — € 23500



Ожидается, что в международные ряды гибридных автомобилей в 2012 г. вольётся и российский народный Е-мобиль (с. 38). Интересно, почему? Фото Graphic News

ВПЕРВЫЕ НА DVD ДИСКАХ

ПОЛНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ АРХИВЫ ЖУРНАЛОВ И.Д. «ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ»:
«ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ», «АВИМАСТЕР», «ФЛОТОМАСТЕР», «ТАНКОМАСТЕР», «ОРУЖИЕ»,
«ГОРНЫЕ ЛЫЖИ/SKI» «ГОРНЫЕ ЛЫЖИ/SKI КУРОРТЫ».



ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ ЖУРНАЛА
«ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ»
(1933 — 2009)



1040 рублей



ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ ЖУРНАЛА
«ФЛОТОМАСТЕР»
(1997 — 2007)



440 рублей



ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ ЖУРНАЛА «ОРУЖИЕ»
(1994 — 2008)



740 рублей



ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ ЖУРНАЛА
«ТАНКОМАСТЕР»
(1997 — 2007)



540 рублей



ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ ЖУРНАЛА
«ГОРНЫЕ ЛЫЖИ/SKI»
(1992 — 2008)



640 рублей



ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ ЖУРНАЛА
«АВИМАСТЕР»
(1996 — 2007)



540 рублей



ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ КАТАЛОГА
ГОРНОЛЫЖНЫЕ КУРОРТЫ
«SKI ГИД — 2010»



340 рублей



ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ ЖУРНАЛА
«ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ»
(2009)



150 рублей



ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ КАТАЛОГА
ГОРНОЛЫЖНОЕ СНАРЯЖЕНИЕ
«SKI ГИД — 2010»



340 рублей

ПЕРЕЧИСЛИТЕ ДЕНЬГИ НА НАШ РАСЧЁТНЫЙ СЧЁТ:

ЗАО «КОРПОРАЦИЯ ВЕСТ»
РАСЧЕТНЫЙ СЧЕТ 40702810038090106637 МОСКОВСКИЙ БАНК ОАО СБЕРБАНКА РОССИИ
Г. МОСКВА, КОРРЕСПОНДЕНТСКИЙ СЧЕТ: 30101810400000000225 ИНН 7734116001;
КПП 770701001 БИК 044525225 (для юр. лиц) ОКПО 42734153 (для юр. лиц)
ОТПРАВЬТЕ КОПИЮ КВИТАНЦИИ С ОТМЕТКОЙ ОБ ОПЛАТЕ И УКАЗАНИЕМ «ЗА ЧТО» ПО ФАКСУ
(495) 234-16-78; E-MAIL: TNS@TM-MAGAZIN.RU ИЛИ ПО АДРЕСУ 127051, МОСКВА, А/Я 94



ISSN 0320-331X



11003



9 770320 331009

WWW.TECHNICAMOLODEZHI.RU