

A potentia ad actum. От возможного — к действительному

ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ 14/2015

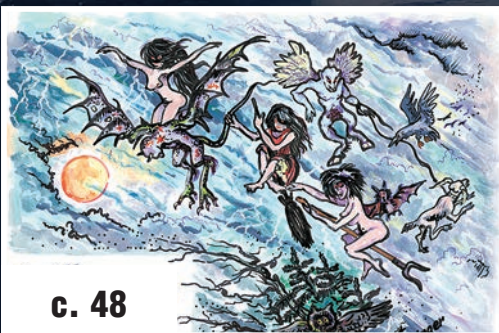
12+

с. 30 ПОЧЕМУ «АРКТИКЕ» НЕ НУЖНЫ АЭРОДРОМЫ



с. 18

От ветерана боевых пловцов:
как взрывали линкор



с. 48

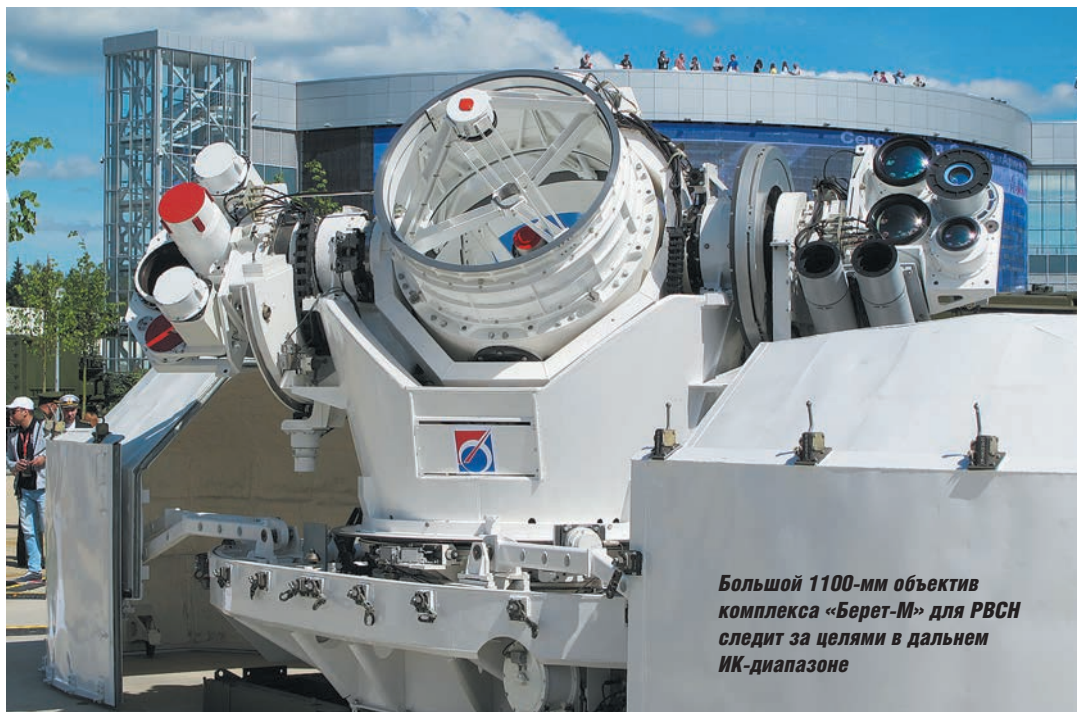
Приглашаем
на шабаш ведьм



с. 10

От навигаторов из мира
инноваций

На прицелах — сложная БАЛЛИСТИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ



*Большой 1100-мм объектив
комплекса «Берет-М» для РВСН
следит за целями в дальнем
ИК-диапазоне*

Одна из сенсаций международного военного форума «Армия-2015» (ТМ №9 за этот год) — комплекс оптико-электронных средств наземного базирования «Берет-М». Законспирированный заглушками красного цвета, он выглядел интригующе.

Вот что нам удалось узнать от его создателей из Научно-производственной корпорации «Системы прецизионного приборостроения». Комплекс предназначен для полигонных измерений во время испытательных пусков баллистических ракет. Разработка — уни-

кальная, и в данный момент ещё полностью не завершена, хотя уже ведутся испытания опытного образца.

Измерительный комплекс оснащён системой объективов, покрывающих практически весь средний инфракрасный диапазон и обеспечивающих сбор данных о быстро движущихся целях на участках полёта 80–40 км и 40–5 км. Самый большой из объективов предназначен для работы в дальнем ИК-диапазоне на участке полёта баллистических ракет 120–80 км. Комплекс наукоёмкий и весьма затратный: только одна доработ-

ка точной оптики, рассчитанной на дальний ИК, обошлась в 7,2 млн руб. Помимо измерительных каналов и систем управления, наведения и автоматического сопровождения, «Берет-М» включает аппаратуру с оригинальным программно-математическим обеспечением для определения параметров атмосферы, градуировки измерительных каналов и обработки и регистрации информации. Комплекс обеспечен инженерным оборудованием: автономной системой энергоснабжения, опорно-поворотной установкой и специальным укрытием. тм



Всесторонний обзор обеспечивает опорно-поворотная установка, а заглушки — предохраняют точную оптику

Научно-популярный журнал

**ТЕХНИКА
МОЛОДЕЖИ**

С июля 1933 г.

Главный редакторАлександр Николаевич
Перевозчиков**Зам. главного редактора**Валерий Поляков
wp@tm-magazin.ru**Ответственный секретарь**Константин Смирнов
ck@tm-magazin.ru**Научный редактор**Михаил Бирюков
mihailbir@yandex.ru**Обозреватели**Сергей Александров,
Юрий Егоров, Юрий Ермаков,
Татьяна Новгородская**Корпункты**В Сибири:
Игорь Крамаренко (г. Томск)
В Московской области:
Наталья Теряева (г. Дубна)
nteriaeva@mail.ru
В Европе: Сергей Данилов
(Франция) sdanon@gmail.com**Допечатная подготовка**Марина Остуненус,
Михаил Рульков,
Тамара Савельева (набор),
Людмила Емельянова (корректур)**Директор по развитию и рекламе**Анна Магомаева
Тел. (495) 998 99 24
razvitie.tm@yandex.ru**Учредитель, издатель:**

ЗАО «Корпорация ВЕСТ»

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

Отпечатано в ООО

«Типографский комплекс «Девиз»»
199178, Санкт-Петербург, В.О.,
17 линия, д.60, лит. А,
помещение 4Н
Заказ ТД-5685/1Для писем: 127055, Москва,
а/я 86, ТМ

2015, № 14 (992)

ISSN 0320 331X

© «Техника — молодёжи».

Общедоступный выпуск
для небогатых. Издаётся
при финансовой поддержке
Федерального агентства по печати
и массовым коммуникациям

Цена свободная



с. 38

Панорама**2 Космос в коллизиях, иллюзиях и окклюзиях**

Кому принадлежат недра астероидов, что декларировать по возвращении из космоса и зачем Китаю «красный телефон» — об этих и других вселенских проблемах заметки нашего обозревателя С. Данилова

8 Электронно-вычислительный мир**Репортаж****10 Репортаж с «Открытых инноваций»**

Как современные технологии влияют на нашу жизнь? Форум «Открытые инновации» в значительной степени дал ответ на этот вопрос

Историческая серия**16 Канонерские лодки «Карс» и «Ардаган»****Страницы истории****18 Огонь, грязь и кровь линкора «Новороссийск»**
С момента трагедии линкора «Новороссийск» прошло уже 60 лет, но тайна его гибели так и не раскрыта до конца. В дополнение к существующим версиям предлагаем ещё одну**Технология творчества****28 Вола и трепетную лань...**

Коворкинг — новая организация интеллектуальной деятельности в мегаполисах. Домашний уют и рабочая атмосфера в «одном флаконе»!

НТТМ**30 На крыльях «Арктики»!**

Нижегородские школьники предлагают использовать для освоения Арктики самолёты с шасси на воздушной подушке. Свой проект такой машины они назвали СШВП-35 «Арктика»

36 Вокруг земного шара**Идеи наших читателей****38 Дирижабль: мечты с вариациями...**

Есть ли в современном мире место для дирижаблей? Наш автор, отвечая на этот вопрос, ищет области применения таких летательных аппаратов, в которых они будут вне конкуренции

Техника и спорт**42 Нырнём на Южном полюсе!**

Оказывается, в Антарктике можно заняться и дайвингом. Наш корреспондент рассказывает об этих хитростях

Страницы истории**46 Последний бой 2-й мировой**

Когда император Хирохито подписал приказ о капитуляции Японии, гарнизон острова Шумшу и не думал сдаваться

Невероять**48 Танцпол**

в Гарцевском лесу Приглашаем читателей принять участие в шашке ведьм в честь празднования Вальпургиевой ночи

Музей палубной авиации**52 Японские катапультные разведчики****Колонка Германа****Смирнова****55 За что Иван Грозный казнил купца Калашникова?****Клуб любителей фантастики****56 В. Бохов — Союз****56 С. Брэйи — Аномалия****59 В. Лугинин —****Заклочённый****61 В. Марышев —****Побочный эффект****Ремёсла****62 Легендарное оружие «Ладьи»**

КОСМОС В КОЛЛИЗИЯХ, ИЛИ

Амблиопия в основном случается у детей и составляет треть всей имеющейся у детей глазной патологии. Она поддаётся лечению, а потому взрослые, страдающие амблиопией, — это редкость. Можно лечить амблиопию, например, созданием у больного искусственной разницы в рефракции с помощью специальных временных очков, которые заставляют «ленивый глаз» усиленно работать. А можно для той же цели просто заклеить здоровый глаз — это называется окклюзией. Не так давно Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США разрешило использовать для лечения «ленивого глаза» электронные очки Amblyz, созданные израильским врачом Омри Бен-Эзрой и компанией XPAND.

Очки Amblyz ничем не отличаются по внешнему виду от обычных для коррекции зрения. Но в них используются специальные линзы из жидких кристаллов, которые периодически теряют прозрачность и заставляют пациента пользоваться попеременно обоими глазами. Кроме того, очки могут программироваться, чтобы

выключить нужный глаз на нужный промежуток времени. Недавно опубликованные результаты исследований учёных из университета штата Индиана (США) подтвердили, что эффективность очков сравнима с окклюзией. Однако вопрос не в том, зачем платить \$450 за электронный прибор, если можно просто надеть на глаз повязку,

а в том, кому такие очки могут быть полезны?

25 ноября 2015 г. президент Обама подписал закон под названием «Акт о конкурентоспособности коммерческих космических запусков США»,



Околокосмическая капсула World View Enterprises

который содержит ряд мер, направленных на стимулирование развития частной космической индустрии. Акт предусматривает продолжительный «период обучения», во время которого новорождённым космическим компаниям разрешается заниматься деятельностью без особого присмотра со стороны государства. А главное — закон, получивший название «Космический акт», даёт частным компаниям право извлечения, пользования и владения ресурсами, которые будут добываться из небесных тел. Звучит это так: «Гражданин США, занимающийся коммерческой разработкой космических или астероидных ресурсов... имеет право на любые полученные космические или астероидные ресурсы, в том числе право на обладание, собственность, перевозку, использо-

Джефф Безос — основатель компаний Blue Origin и Amazon



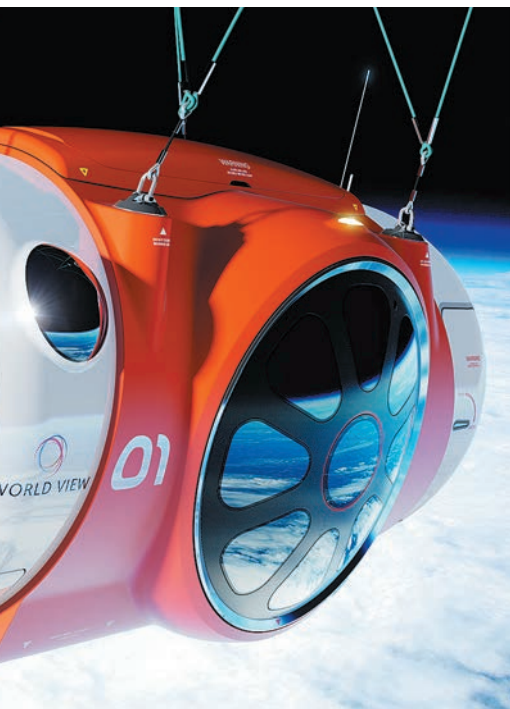
ЛЮЗИЯХ И ОККЛЮЗИЯХ

вание и продажу космических или астероидных ресурсов, полученных в соответствии с применимым правом, в том числе с учётом международных обязательств США».

Американская компания Planetary Resources, долго лоббировавшая кон-



Электронные очки Amblyz



«Ленивый глаз» — это функциональное понижение зрения, при котором один из двух глаз практически не задействован в зрительном процессе. У пациентов с амблиопией отсутствует бинокулярное зрение — способность мозга правильно сопоставлять изображения обоих глаз в единое целое и обеспечивать целостность восприятия картины.

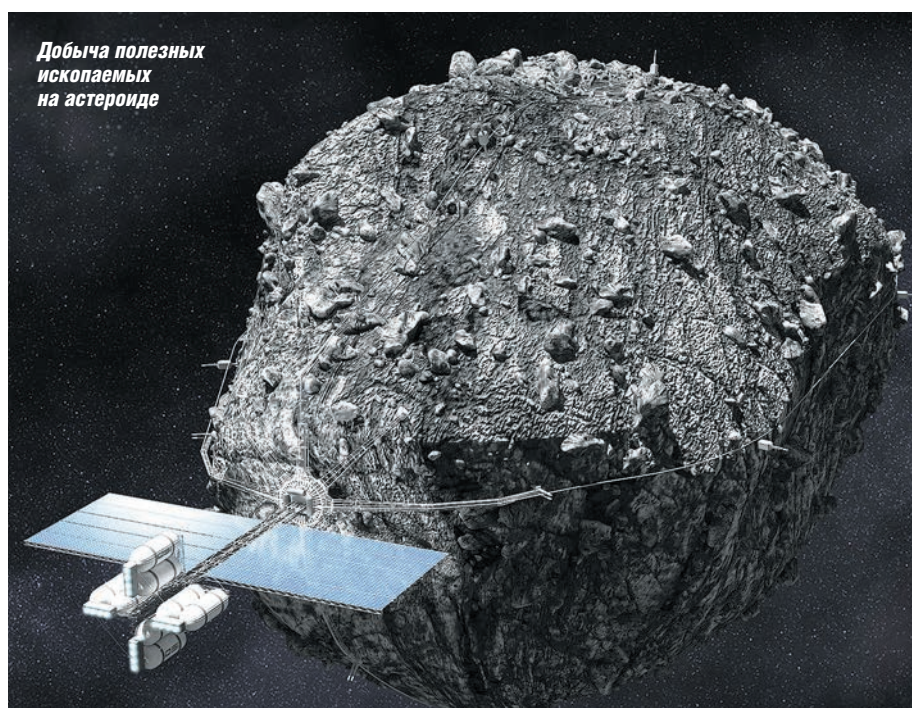
(Из медицинского справочника)

наземные испытания двигателя для своих аппаратов — о полётах говорить преждевременно. Да и Planetary Resources в очередном раунде финансирования в октябре этого года собрала всего \$12 млн., что явно не хватит на экспедицию на астероид, которая, по расчётам компании, обойдётся в \$500 млн. И это несмотря на наличие среди инвесторов миллиардеров Л. Пейджа и Э. Шмидта (Google), а также Р. Брэнсона (Virgin Galactic). Вроде бы не вырисовывается объёмная картина, если только не вспомнить, что

частные космические корабли (о них чуть позже) начинались с гранта НАСА. По меркам космической индустрии он был небольшим — \$500 млн. Но в прошлом году НАСА подписало договор с фирмами Boeing и SpaceX на производство пилотируемых кораблей CST-100 и Dragon, и компании получают, соответственно, \$4,2 млрд и \$2,6 млрд. Вот и решайте, у кого глаза ленивые, а у кого нет.

Интересно, что о доставке минералов с небесных тел задумывался ещё второй

грессменов, отреагировала первой, заявив, что закон является самым грандиозным признанием права собственности в истории: Космос — наш! Чей «наш» — это вопрос. Помимо Planetary Resources, эксплуатацией космических недр намерена заниматься ещё одна американская компания Deep Space Industries, которая пару лет назад рассказала, что добытые в космосе металлы она будет перерабатывать прямо на орбите с помощью микрогравитационной литейной установки. Эта же компания обещала начать в 2015 г. разведку астероидных ресурсов с помощью беспилотных модульных аппаратов FireFly («Светлячок») весом всего 25 кг. Но вот незадача. Компания Firefly Space Systems, которая, собственно, и должна запускать в космос «светлячков», только в сентябре этого года провела первые



Добыча полезных ископаемых на астероиде

**Пилотируемый
космический корабль
Boeing CST-100**



из посетителей Луны Базз Олдрин. Недавно он опубликовал таможенную декларацию участников полёта на Apollo 11. Маршрут следования: «Мыс Кеннеди (ныне мыс Канаверал. — *Ред.*) — Луна — Гонолулу (Гавайи)». Груз: «Образцы лунной пыли и лунной породы» — те самые «космические ресурсы».

Историки космических программ, впрочем, отметили, что оба документа, хотя и подготовлены почти полвека назад, представляют собой, скорее всего, розыгрыш астронавтов. Но, как говорится, в каждой шутке есть доля шутки: «Космический акт» не просто так принимали — помните, что для целостности картины необходимо бинокулярное зрение.

А лучше телескопическое. Чтобы приглядываться за астероидами — как-ни-

как, источник будущего благосостояния, — и в то же время оставаться в рамках бюджета, исследователи НАСА обратились к списанному оборудованию. Не совсем, конечно, самортизированному. В 2009 г. на околоземную орбиту был доставлен инфракрасный космический телескоп WISE (Wide-Field Infrared Survey Explorer или «Широкоугольный инфракрасный обзорный исследователь»). Задачей WISE являлся полный обзор неба в четырёх ИК-диапазонах, и за год работы с помощью телескопа НАСА составило каталог 750 млн космических объектов, в том числе ультра-ярких инфракрасных галактик, коричневых карликов и чёрных дыр. После этого телескоп законсервировали, но в декабре 2013 г. его расчехлили, переименовали в NEOWISE (от Near-Earth Objects — околоземные объекты) и перенацелили на астероиды. С его помощью исследователи смогли определить размер и яркость почти 8 тыс. метеоритов, из них 201 околоземных.

Правда, надо ведь ещё заранее понять, что содержится внутри конкретных астероидов: телескоп NEOWISE выявляет только факт их существования, да к тому же в 2017 г. он окончательно вый-

дет на пенсию. Поэтому группа исследователей из Лаборатории реактивного движения НАСА предложила изучать внутренности астероидов с помощью нового гамма-спектрометра для измерения излучения, возникающего в результате бомбардировки небесных тел космическими частицами высокой энергии. Проникающие гамма-лучи могут принести информацию о находящихся внутри небесных тел веществах, в том числе золоте, платине и других ценных элементах, которые нам до сих пор привычнее называть редкоземельными.

Существующие планетарные гамма-спектрометры работают медленно и весьма громоздки из-за использующихся в них детекторов из германия

**Инфракрасный
космический
телескоп WISE**



высокой чистоты, которые требуют криогенной системы охлаждения. Кроме того, в существующих устройствах применяются ламповые технологии, потребляющие слишком много энергии и не позволяющие использовать аккумуляторы. В новой разработке учёные использовали детектор из иодида стронция, легированный европием. Прозрачный кристалл составляет основу спектроскопа и является сцинтиллятором, поглощающим ионизирующее излучение гамма-квантов и излучающим свет, который и анализируется спектрометром.

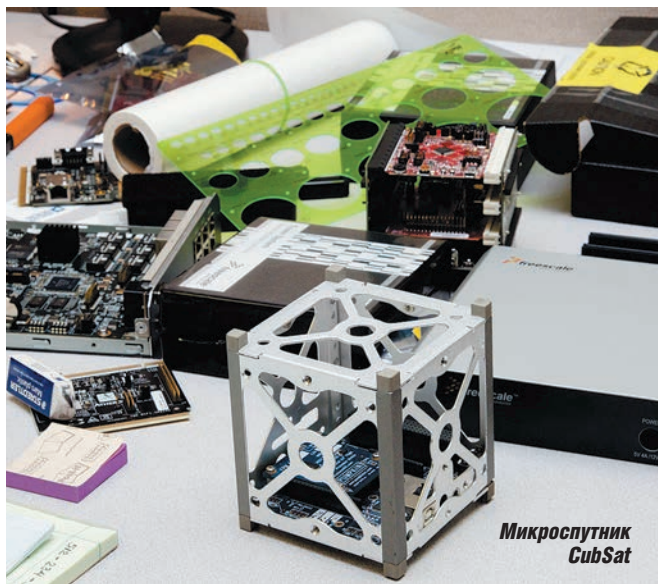
Детекторы из иодида стронция не так хороши, как из германия высокой чистоты. Но они вполне справляются с задачами, требуют мало энергии, а са-



**Базз Олдрин
с задекларированным
грузом**

мое главное — достаточно компактны, что позволит их использовать как на пилотируемых кораблях, так и на аппаратах-роботах. Исследователи уже создали прототип спектрометра под микроспутник CubSat, который весит 450 г и потребляет всего 3 Вт энергии. Тем не менее несмотря на то, что спутники CubSat достаточно давно выводятся на орбиту (первая партия, в которую входили американский, датский, канадский и японский аппараты, была запущена с космодрома Плесецк в 2003 г. ракетой-носителем «Рокот» с разгонным блоком «Бриз-КМ»), до рабочей версии спектрометра ещё далеко. Так что в отношении золота и платины «Космос наш!» остаётся пока что иллюзией. Но не только из-за отсутствия

включая Луну и другие небесные тела, не подлежит национальному присвоению ни путём провозглашения на них суверенитета, ни путём использования или оккупации, ни любыми другими средствами. Правда, в договоре ничего конкретно не сказано о праве или запрете на добычу полезных ископаемых на астероидах и иных небесных телах. Да и в американском Акте указано, что «США не заявляют суверенные или исключительные права или права собственности ни на какое небесное тело», так как речь идёт о праве на ископаемые, а не на сами тела. Однако, как резонно заметили комментаторы, не заявляя прав, невозможно наделять ими третьих лиц, будь то Planetary Resources, Deep Space Industries или кто-то ещё.



Микроспутник CubSat

средств и технологий — налицо, как говорят юристы, правовая коллизия. Дело в том, что ещё в 1967 г. СССР, США и Великобритания подписали Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела («Договор о космосе»), и с тех пор к нему присоединились ещё 100 государств.

В отличие от будапештского Меморандума о гарантиях безопасности, который принято вспоминать в связи с ещё одним «нашим» местом, Договор о космосе является формальным международным соглашением, обязательным к исполнению. И Статья II говорит о том, что космическое пространство,

Зато в Договоре о космосе, как и в Будапештском меморандуме, отсутствуют как механизмы приведения его в исполнение, так и ответственность за неисполнение. Но и без электронных очков очевидно, что, когда настанет время делить ресурсы, коллизия правовая легко может превратиться в коллизию военную. Не случайно США и КНР недавно объявили о создании

космической горячей линии, которая свяжет руководителей военных и космических программ для обсуждения планов полётов и испытаний и выработки безопасных траекторий. Необходимость такой линии была вызвана быстрым развитием китайской космической индустрии, в том числе её военных отраслей, а также отсутствием механизма быстрого общения. Сейчас по протоколу для передачи сообщения из Вашингтона в Пекин представитель Объединённого центра космических операций США должен связаться с Пентагоном, который потом передаёт сообщение в Госдеп. Оттуда послание идёт в посольство США в КНР, далее в МИД КНР и только после этого в внешне-космическое ведомство.

Нужда в «красном телефоне» стала очевидной ещё в 2007 г., когда КНР провела успешное испытание противоспутникового оружия, уничтожила устаревший метеорологический спутник «Фэньюнь-1С» и стала третьей после России и США страной, способной вести боевые действия в космосе. А в 2013 г. Китай произвёл запуск «неизвестного объекта» по баллистической траектории на высоту более 30 000 км, то есть как раз недалеко от геосинхронной орбиты, на которой расположены спутники связи разных стран. Но этот объект ничего не доставил на орбиту и не был похож на испытание баллистической ракеты, из чего аналитики сделали вывод, что налицо полёт противоспутникового оружия.

В мае 2015 г. Пентагон опубликовал доклад, согласно которому на конец 2014 г. Китай запустил 16 космических аппаратов, связанных с разведывательной деятельностью, и продолжает развитие технологий, направленных на ограничение или предупреждение использования противником космических объектов, в том числе оружия направленной энергии и подавителей сигналов спутников. А за два дня до подписания президентом США «акта об астероидах» Китай провёл очередное, шестое по счёту, успешное испытание гиперзвукового планера, который в Пентагоне сначала называли WU-14, а теперь переименовали DF-ZF. Такой аппарат может наносить точные удары на скорости до 12 000 км/ч на относительно небольшой высоте и по плоской траектории, что делает его намного менее уязвимым для системы ПРО. Запускается же планёр с баллистической ракеты на высоте 100 км, то есть вблизи линии Кармана — условной границы между атмосферой Земли и космосом. Линия Кармана стала недавно местом ещё одной коллизии, вернее, иллюзии коллизии между двумя миллиардерами и финансируемыми ими космическими кораблями. 23 ноября 2015 г., как раз когда китайцы испытали гиперзвуковой планёр, космический корабль New Shepard производства компании Blue Origin миллиардера Джеффа Безоса совершил успешный суборбитальный полёт. А потом он приземлился с помощью двигателя многоразового

использования, который включился на высоте 1,5 км и затормозил аппарат до скорости 7 км/ч. Помимо того, что это был первый случай, когда ракета взлетела в космос и успешно приземлилась, событие стало важной вехой в гонке в космос частных компаний и их основателей-миллиардеров.

Безос на радостях сразу написал в Twitter: «Страннейшее из существ — использованная ракета. Управляемая посадка — это нелегко, но если сделать правильно, то выглядит легко», сопроводив сообщение видеоклипком. Одним из первых откликнулся другой миллиардер, основатель фирмы SpaceX Элон Маск, который только что подписал с НАСА договор о запуске в космос в 2017 г. частного пилотируемого космического корабля Crew Dragon. Поздравив Безоса с успехом, Маск в следующем сообщении не преминул напомнить о том, что надо понимать разницу между «космосом» и «орбитой». А ещё о том, что двигатель SpaceX Falcon 9 вдвое мощнее, чем двигатель Blue Origin BE-3. И о том, что Falcon 9 в состоянии вывести корабль даже на геостационарную орбиту на высоту 35 000 км.

Всё дело в том, что компания SpaceX несколько раз пыталась посадить первую ступень Falcon 9-R на подвижную платформу в море, но пока это не удалось из-за тонкой длинной формы ракеты, предназначенной для быстрого преодоления атмосферы и попадания



Запуск китайского спутника «Фэньюнь»

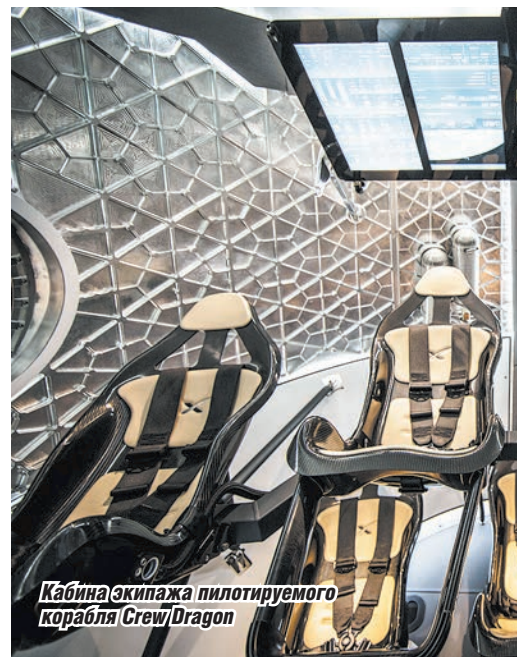
В «настоящий» космос (то есть выше 100 км «линии Кармана».) New Shepard же не рассчитан на такую вы соту, а потому он короче и шире, что делает его относительно более лёгким в управлении — ключевое слово тут «относительно», потому что такая посадка — всё равно дело исключительно сложное. Строго говоря, первая ступень Falcon 9-R с двигателями и топливом тоже не достигает орбиты. Она отделяется на высоте около 200 км (это всё равно в два раза выше, чем New Shepard), откуда и начинается падение на Землю.

Коллизия же между миллиардерами является иллюзией потому, что сравнивать достижения SpaceX и BlueOrigin — занятие неблагодарное. По горячим



Неосуществлённая идея — F-15 с космической ракетой

Следам многие писали, что компании Бездос удалось впервые осуществить посадку коммерческой ракеты. Но вопрос в том, что подразумевать под словом «ракета». Если иметь в виду аппараты цилиндрической формы и вертикального взлёта, доставляющие объекты в космос, тогда действительно первенство принадлежит New Shepard. Однако если считать «ракетой» любой аппарат с ракетным двигателем, то в 2004 г. частный пилотируемый космический корабль SpaceShipOne дважды преодолел линию Кармана и вернулся на Землю, за что получил приз Ansari X Prize размером в \$10 млн. А до этого ещё был North American X-15, эксперименталь-

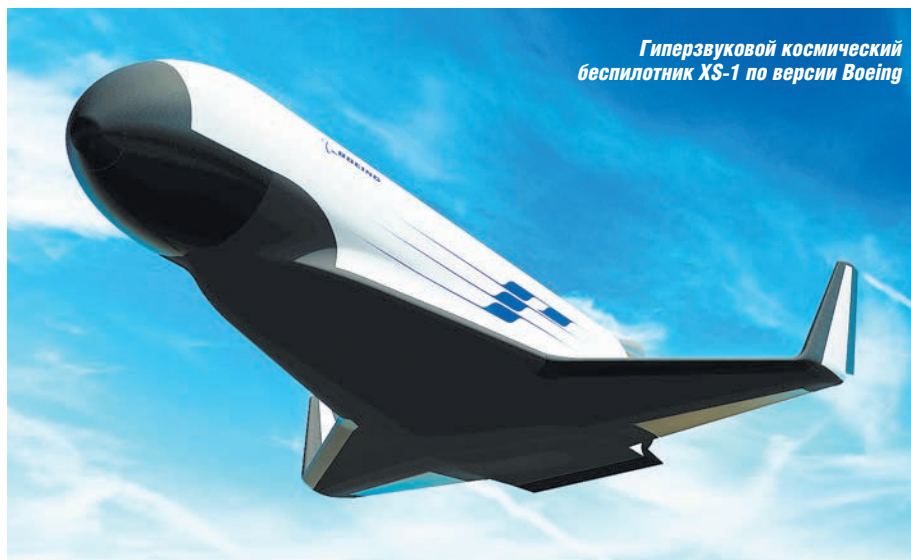


Кабина экипажа пилотируемого корабля Crew Dragon

ный американский самолёт-ракетоплан, оснащённый ракетными двигателями, который добрался до высоты 107,96 км. Впрочем, ни SpaceShipOne, ни X-15 не попали туда самостоятельно, так как их запуск происходил с самолётов.

Да что там X-15! Два года назад Агентство передовых оборонных исследовательских проектов США DARPA объявило о планах создания ещё одного летательного аппарата под грифом «X» — XS-1 или eXperimental Spaceplane («Экспериментальный космический самолёт») и привлекло к работе над ним три конкурирующих группы частных разработчиков. А в августе этого года агентство раздало каждой команде по \$6,6 млн уже на второй этап

проработки концепции. В одной из команд, кстати, оказалась и компания Blue Origin, которую взяла с собой в проект фирма Boeing. XS-1 должен стать первой ступенью, точнее, ускорителем, многоразового использования — примерно как Falcon 9-R. Задача разработчиков проста в описании, но нелегка в исполнении: построить гиперзвуковой космический беспилотник (требуемая скорость выше 10 Махов), который в состоянии выполнить 10 полётов за 10 дней и вывести на орбиту по одному спутнику за раз весом от 1,5 до 2,5 т. И всё это не более чем за \$5 млн за вылет. Такая спешка необходима Пентагону, чтобы в случае использования



Гиперзвуковой космический беспилотник XS-1 по версии Boeing



испытания топливной системы, чтобы посмотреть, как смесь реагирует на изменения температуры, давления и иных условий, и в обоих случаях смесь взорвалась. После этого DARPA отказалось от намеченных на будущий год двенадцати лётных испытаний, но не от смеси — впереди третье испытание.

Создаётся впечатление, что, помимо миллиардеров с их вроде ракетами, а вроде нет, никому не интересна линия Кармана — типичная амблиопия. Но это совсем не так. Американская фирма World View Enterprises только что получила разрешение на проведение околокосмических полётов на воздушном шаре и собирается их начать уже в 2016 г. Основная часть аппарата представляет собой герметизирован-

ную капсулу диаметром 3 м и длиной 6 м, способную поднять двух пилотов и шесть пассажиров на высоту 30 км. Капсула подвешивается к парашюту, а тот к шару объёмом 400 тыс. м³ и площадью поверхности 100 тыс. м². Поскольку шар сделан из высокоплотного полиэтилена толщиной всего 20 микрон, его вес составляет не более 2 т.

Полёт займёт около 4 ч, а максимальной высоты шар достигнет через 1,5–2 ч. Там туристы смогут насладиться видами «Земли в иллюминаторе». Потом капсула отделится от шара и начнёт снижение на парашюте. Одна проблема: для подъёма в стратосферу нужен гелий, а его запасы на Земле истощаются. Национальный резерв гелия США подойдёт к концу к 2020 г., а мировых запасов хватит лет на сто. Зато на Луне только в верхнем слое содержится до 5 млн т гелия-3, который можно использовать не в шарах, а в термоядерных реакторах. За ним в 2017 г. и отправится китайский аппарат Чанъэ 5, несмотря ни на какие иллюзии Конгресса США по поводу права собственности в космосе.



Капсула World View Enterprises спускается на Землю

«красного телефона» быстро заменить уничтоженные спутники.

У DARPA был ещё более амбициозный проект: понизить стоимость запуска спутников до \$1 млн, при этом удерживая «оборачиваемость» в пределах 24 ч. Идея состояла в размещении небольших — до 45 кг — спутников на модифицированных истребителях F-15 Strike Eagle. Набрав высоту, F-15 должен развернуться носом вверх и произвести запуск ракет со спутниками. Изюминкой проекта стало топливо, разработанное компанией Boeing, представляющее собой смесь закиси азота с ацетиленом. Для того чтобы уменьшить количество «железа» и увеличить полезную нагрузку ракеты, топливо смешивается заранее. В этом году было проведено два

Впрочем, и сами американцы отнеслись к «Космическому акту» не без иронии. Как заметил один комментатор, «американские спутники недаром шпионят за Россией — теперь по закону челябинский астероид принадлежит США. Да и НАСА не создаёт защиты от астероидов потому, что после падения на Землю легче будет получить их содержимое». Может, проще сбивать астероиды вместо спутников и не тратить миллиарды на экспедиции? **тм**



Майкрософт объявляет амнистию

Около четырёх месяцев назад Microsoft представила новую операционную систему Windows 10. По заверениям компании, за первые сутки с момента релиза она была установлена на 14 млн устройств, а через три недели — на 53 млн компьютеров. Затем скорость перехода пользователей на новую ОС снизилась. Microsoft встревожилась и решила предложить владельцам пиратских копий Windows 7 и 8.1 упрощённый



способ перехода на лицензионную Windows 10.

Чтобы облегчить пиратам такой переход, Microsoft предусмотрела возможность приобретения лицензии Windows 10 «в один клик» в Windows Store. На первой стадии компания планирует ограничиться территорией США, а уже после новая возможность, вероятно, будет доступна и для пользователей в других странах. Такое решение некоторыми изданиями называется не иначе как «амнистия для пиратов».

Согласно Microsoft, после загрузки и установки новой ОС поверх пиратских версий, в меню активации Windows появится кнопка, которая перенаправит пользователей в фирменный онлайн-мага-

зин Windows Store для легализации системы.

В следующем году Windows 10 будет переведена в разряд рекомендуемого обновления. Таким образом, процесс обновления у многих пользователей произойдёт автоматически (в зависимости от настроек).

Microsoft также сообщила, что пользователи, не довольные Windows 10, смогут отменить обновление в течение первых 31 дня после перехода. Для этого установщик целиком сохранит ранее установленную на компьютер пользователя Windows 7 или 8.1, включая приложения и настройки. Отметить установку и откатиться обратно можно будет в разделе обновлений в настройках. Будет ли такая возможность для пиратских версий, не сообщается.



Берегите личные данные

Специалисты «Лаборатории Касперского» обнаружили нетипичную уловку злоумышленников, направленную на получение доступа к личным данным пользователя. Находка интересна, в первую очередь, тем, что мошенники используют в качестве невольного посредника официальный сервис live.com компании Microsoft, тем самым усыпляя бдительность потенциальной жертвы и подталкивая её к добровольному разрешению доступа к своей приватной информации.

Первый этап мошеннической схемы напоминает классический фишинг — адресат получает письмо с уведомлением о предстоящей блокировке своего аккаунта Live ID, используемого в множестве сервисов Microsoft. Жертву заверяют в необходимости пройти по указанной в письме ссылке и выполнить новые требования по безопасности сервиса. При этом пользователь не направляется на поддельную страницу, как это обычно бывает в ходе фишинговой атаки, а переходит на страницу аутентификации легитимного сайта компании Microsoft live.com. Подобное развитие событий довольно нетипично — в случае перенаправления на официальный ресурс возможности украсть логин и пароль у злоумышленников нет. Однако дело в том, что их целью являются не реквизиты учётной записи Live ID, а личные данные пользователя. Сразу после успешной авторизации сервис Microsoft отображает запрос на разрешение некоторому приложению доступа к личным данным.



Если жертва даёт своё согласие, авторы приложения получают личные сведения пользователя, почтовые адреса его контактов, прозвища и имена друзей и прочую информацию, которую можно позже использовать в мошеннических целях. Всё это достигается благодаря простому приёму — ссылка в письме, помимо адреса live.com, также содержит идентификатор веб-приложения и перечень прав, которые оно просит предоставить. Само веб-приложение использует специальный открытый и поддерживаемый Microsoft протокол авторизации OAuth, который позволяет предоставлять третьей стороне (с разрешения пользователя) доступ к его личным данным без ввода логина и пароля.

Этот трюк может быть применён и в популярных социальных сетях, и тогда мошенники могут получить права для создания постов, чтения и отправки личных сообщений и добавления записей в гостевых книгах от имени жертвы. Поэтому не стоит пренебрегать бдительностью и отвечать согласием на любые запросы, даже если вы находитесь на легитимном ресурсе.



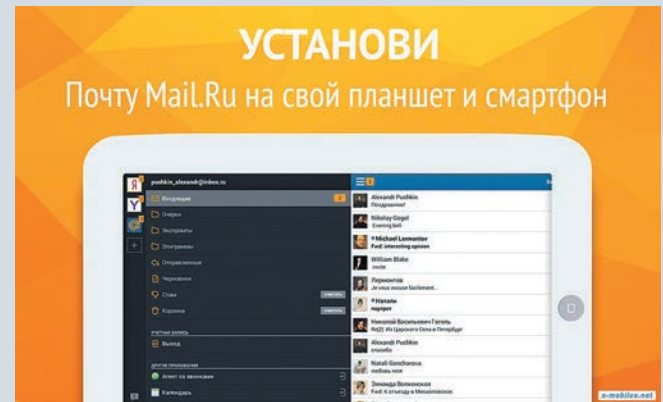
Почта Mail.Ru: поиск по вложениям

Отыскать нужный документ в почтовом ящике стало ещё легче. Почта Mail.Ru первой среди российских почтовых сервисов научилась находить вложения по их содержанию.

Теперь пользователи могут легко найти нужный файл, даже если они забыли его название. Кроме того, часто случается так, что файл проще и быстрее найти именно по содержанию.

Для этого нужно ввести ключевые слова из текста документа в строку поиска. Почта Mail.Ru не только покажет письмо с найденным файлом, но и подсветит слово, по которому осуществлялся поиск. А если к письму приложено несколько файлов, но ключевое слово содержится лишь в одном из них, пользователю будет показан только нужный файл.

Название файла далеко не всегда адекватно отражает его содержимое. Ещё одна распространённая ситуация — когда пользователи одинаково называют несколько разных файлов. В этом случае поиск только по названию файлов становится неэффективен. Поиск по содержимому вложений — достаточно сложная



задача с технической точки зрения. Эффективно её решить удалось, во-первых, благодаря возможности парсинга офисных документов (rtf/fdoc/docx/txt, xls/xlsx, ppt/rpptx), во-вторых, с помощью технологии полнотекстового поиска, основой которой является хранилище индексов, способное меньше чем за секунду осуществить поиск по ящикам с миллионом писем практически без использования оперативной памяти так же, как и по тексту писем.



Самая большая ошибка Microsoft

Стив Балмер назвал безумным поступком оказание Microsoft финансовой помощи в размере 150 млн долл. Apple, пребывавшей в 1997 г. на грани банкротства. Об этом рассказал бывший глава Microsoft в интервью Bloomberg TV. «После того как Джобс в 1997 г. вернулся в компанию, она находилась на грани банкротства, и мы решили инвестировать в Apple. По всей видимости, нет более безумного поступка в истории Microsoft, чем этот, — сказал Балмер. — Они взяли за основу большие инновации, наличные деньги и стали самой дорогой компанией в мире».

Тогда Microsoft не просто спасла Apple от банкротства, но и предоставила ей достаточно времени, чтобы она смогла запустить свои инновационные проекты и превратиться в того гиганта, которого сегодня знают все. По условиям подписанного соглашения, компании догово-

рились использовать патентованные разработки и технологии друг друга. Кроме того, Microsoft должна была поддерживать Microsoft Office для Mac в течение пяти лет, а Apple на тот же период сделала Internet Explorer своим браузером по умолчанию.

В реальности, отмечает Business Insider, шаг был направлен на то, чтобы Microsoft избежала наказания за монополию на рынке. Однако корпорация, судя по всему, не предполагала, что Apple использует эти деньги, чтобы «воскреснуть», создаст iPod и превзойдёт всех. Сейчас Apple оцени-

вается в 700 млрд долл., а Microsoft — в 247 млрд. При всех её инвестиционных возможностях Microsoft не является лидером на рынке ОС для мобильных устройств, а также теряет позиции как производитель мобильных гаджетов.

«Сегодня никто даже не старается конкурировать с Apple. Ну кто может конкурировать с Mac или iPad? Вы можете назвать Microsoft и Samsung. Но только у Microsoft есть соответствующие аппаратные и программные ресурсы для этого. Поэтому если у Apple и появится серьёзный конкурент, то это будет Microsoft. И я верю в это», — сказал Балмер. Кроме того, он подчеркнул, что, к примеру, такая новинка, как Microsoft Surface Book, прямым конкурентом iPad Pro не является. Это уникальная в своём роде инновация, и именно благодаря таким инновациям, ИТ-индустрия движется вперёд.



Microsoft Surface Book

Репортаж с «Открытых инноваций»



Форум и Шоу технологий «Открытые инновации-2015» — одно из самых крупных российских мероприятий, демонстрирующих как современные технологии влияют на жизнь наших современников и нас самих. Форум проводится с 2012 г. под эгидой Правительства России, при поддержке Минэкономразвития РФ и при участии правительства Москвы, а также ОАО «РОСНАНО», ОАО «РВК», Фонда «Сколково», Внешэкономбанка, Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. За пять дней работы Форума в 115 его мероприятиях приняли участие около 12 тыс. человек, в том числе 200 экспертов со всего мира. Основная тема была сформулирована довольно неуклюже, хотя и супермодно: «Человек на стыке трендов технологической революции». И это не единственная несуразность или, если хотите, шероховатость, которую заметил, ознакомившись с экспозицией, наш специальный корреспондент Станислав СЛАВИН.

Начнём с официоза

Сразу скажу честно: нынешний Форум и Шоу технологий оставили у меня двойственное впечатление. С одной стороны всё было организовано на достаточно высоком уровне. Само место проведения мероприятия перенесли из технополиса «Москва» в Текстильщики в более удобный павильон №75 на ВДНХ.

Участниками Форума стали Дмитрий Медведев и ведущие мировые эксперты в сфере инноваций. По словам премьер-министра РФ, все наши решения в области технологического развития должны приниматься с учётом нынешней обстановки.

«Можно построить самую лучшую систему, принять идеальные национальные законы, но система не будет работать, потому что она будет наткаться на глобальный характер коммуникаций, на глобальный характер изменений, которые происходят во всех отраслях промышленности», — заметил Дмитрий Медведев.

Председатель Правительства РФ рассказал, что изначально появилась



Роботы-информаторы попадались буквально на каждом шагу И как это он находит верные ходы?



Та самая Сонька...



«Каждая клиника, в которой есть реабилитационные отделения, должна иметь такие экзоскелеты»

идея создания российской технологической платформы, которая впоследствии превратилась в Национальную технологическую инициативу (НТИ). «НТИ включает в себя систему «дорожных карт», объединённых понятием «сеть», — сказал Медведев. — Фактически мы пытаемся уловить контуры зарождающихся рынков, их важнейшие направления, и создать условия, при которых российские компании могли бы занять на них достойное место. Буквально на днях утверждён порядок реализации таких карт...

При этом премьер-министр отметил, что на первых порах в проект НТИ были вложены государственные средства, но это — лишь первый толчок для его развития. В дальнейшем предполагается активное участие в процессе и других участников, в первую очередь бизнесменов и предпринимателей.

Американский философ и экономист Джереми Рифкин в своём выступлении отметил, что в скором времени машины смогут анализировать огромные объёмы данных, человеку же останется только решать главные вопросы. «Это повысит продуктивность. Тысячи новых проектов появились в Интернете. На смену традиционным моделям экономики должны прийти новые системы. Неизбежно наступит эпоха третьей промышленной революции, когда люди будут создавать «зелёную энергию», делиться ей друг с другом в «энергетическом Интернете». Новые машины будут самоуправляемыми, без водителей», — считает эксперт.

При этом у нашей страны, по словам Рифкина, есть большие возможности

стать частью этого процесса: «У России богатые природные ресурсы, она может получать в 5 раз больше возобновляемой энергии, чем нужно для обеспечения работы экономики. Это огромный потенциал для движения вперёд. Но необходимо реализовать его в парадигме третьей индустриальной революции», — сказал он.

Футуролог Герд Леонхарт рассказал об этической стороне технологической революции. Эксперт считает, что технологии развиваются с такой скоростью, что в скором будущем мы увидим то, о чём пока можем прочесть только в книгах фантастов. «Технологии развиваются очень быстро, это одновременно страшно и волнительно. Они развиваются по экспоненте, а общество остаётся линейным, и это может привести к тому, что мощностные технологии выйдут из-под контроля. Часто мы не понимаем, кто кем управляет: мы мобильным устройством или оно нами. Вопрос в том, хотим ли мы передать право принятия решения машинам? В этом состоит этическая повестка технологического прогресса. Разрабатывая новые технологии, мы должны задаваться вопросом, зачем мы это делаем и служит ли это на благо общества?», — высказал эксперт своё мнение.

Основатель и председатель совета директоров АБВУ Давид Ян представил участникам обсуждения исследование, которое провела руководимая им компания. С помощью своей системы АБВУ Compeno проанализировано более 6 млрд научных документов и публикаций со всего мира. Исследователи выяснили, какие темы, связанные с тех-

нологической революцией, волнуют человечество. Оказалось, что больше всего людей из разных стран беспокоят угрозы безопасности, связанные с рисками войн и террора, роль государства на рынке инноваций и индустрия здоровья — способность науки победить неизлечимые сегодня болезни.

Пять дней работы экспозиции позволили москвичам и гостям столицы совершить экскурс в ближайшее технологическое будущее планеты. И школьник, и искушённый специалист могли за несколько часов познакомиться с последними разработками и новациями в области робототехники, систем обработки данных, искусственного интеллекта, биотехнологий, машиностроения и новых материалов.

Не споткнуться бы о робота...

Такова одна сторона медали. Теперь поговорим о другой. Открою маленький секрет: на сей раз я попробовал посмотреть на всё глазами обыкновенного посетителя, у которого нет аккредитации корреспондента, а просто купившего входной билет.

И вот тут в глаза кое-что полезло. Во-первых, хотели они того или нет, но строители нынешнего смотра поделили всех посетителей на «чистых» и «нечистых». Если вы покупали билет на Форум, что стоило дороже, то имели право посетить и Шоу технологий. А вот если брали билет на Шоу, то уж на Форум допуска не было.

Во-вторых, само деление на Форум и Шоу как-то не больно демократично. На Форуме особо умные обсуждали ка-



Мероприятия первого дня были посвящены инновациям в сфере машиностроения и энергетики, наноиндустрии и IT-технологий. И каждый желающий мог ознакомиться с последними достижениями. (Фото: Владимир Смирнов/ТАСС)

В рамках второго дня Форума обсуждались вопросы «города будущего», в частности транспорт, строительство и финансы. Многие эксперты полагают, что будущее принадлежит электромобилям...

кие-то серьёзные проблемы, а остальные должны были довольствоваться тем, что осталось от главного пирога.

А Выставка и Шоу на сей раз оказались так себе. И это не только моё личное мнение. Разговаривая с теми людьми, что представляли свои экспонаты на выставке, я непременно задавал и такие вопросы: «Каких результатов вы ожидаете от данной экспозиции? Поступали ли вам серьёзные предложения по внедрению ваших разработок?..» И многие отмечали, что КПД данного мероприятия хуже, чем у паровоза. Разговоров много, а толку чуть.

Да тут ещё под ногами болтались роботы-информаторы. Если, скажем, на прошлогодних «Открытых инновациях» они ещё вызвали любопытство, то ныне уж начали раздражать: сколько раз можно демонстрировать одно и то же? Пожалуй, наибольшее уважение публики заслужил шахматный робот, проводивший сеансы одновременной игры с тремя противниками. «Хороший игрок, по крайней мере, играет лучше, чем мой тесть», — с долей юмора поделился впечатлением один из посетителей, которому робот довольно быстро поставил мат. А по соседству с шахматистами обрелась Сонька — Золотая Ручка — деревянный гибрид хлебницы, скворечника и шарманки на гусеничном ходу неизвестного назначения. При попытке общения Сонька выдавала сакраментальные фразы в стиле Элочки-людоедки из романа «Двенадцать стульев». «По телевизору показывают сплошную жуть!» — сказа-

ла она. Вроде и не поспоришь. Удивление вызвал лишь тот факт, что Соньку соорудили — не поверите — к 700-летию Сергея Радонежского в 2014 г. Как додумались совместить повод и данное творение? Оказывается, ради привлечения публики все средства хороши.

На злобу дня

Ну, а если серьёзно, в первый день Форума российские и зарубежные компании представили свои самые передовые разработки. Санкции, обострение международной обстановки явно сказались на деятельности отечественных разработчиков. Так, на стенде «РОСНАНО», помимо прочего, были представлены образцы керамической брони для защиты как личного состава, так и техники — сухопутной и авиационной. А также антивандальные паркоматы, созданные с применением последних технологий. Надо полагать, и с учётом силы воздействия на них тех граждан, которых возмущают стремительно размножающиеся платные парковки.

А на стенде «Сколково» красовалась ещё одна актуальная для наших дней разработка: счётчики расхода воды и электроэнергии, реагирующие на любую попытку подкрутить их показатели в пользу потребителя. Управляющая компания сразу получает сигнал о вмешательстве. «За показателями счётчиков может следить через Интернет как управляющая компания, так и сам потребитель, — пояснил президент компании «Стриж Телематика» Андрей Сеницын. — Мы

их недавно подключили к мессенджеру Telegram. У нас есть полная линейка продуктов для ЖКХ, мы уже работаем с управляющими компаниями и с другими организациями...»

Ничего не скажешь, очень своевременная разработка, учитывая очередное повышение тарифов ЖКХ. Как говорится, всё для народа...

Особое спасибо тем, кто действительно хочет помочь людям, которым реально приходится трудно. Наглядный пример тому «Экзоатлет», позволяющий передвигаться инвалидам с травмой позвоночника. «Сейчас мы находимся на стадии академических исследований, но полагаем, что каждая клиника, в которой есть реабилитационные отделения, должна иметь такие экзоскелеты, — сказала руководитель проекта Екатерина Березий. — Потому что уровень травматизма постоянно растёт, и в основном за счёт молодых здоровых людей, которых хотелось бы вернуть к нормальной жизни. А экзоскелет стоит недорого и не занимает много места».

Возможности экзоскелета демонстрировал парень по имени Денис, который несколько месяцев назад стал жертвой грабителя. Потерпевший получил несколько пуль, одна из них повредила спинной мозг. «Пока ходить получается не очень, но я тренируюсь всего пять дней, — поделился Денис. — И уже чувствую себя лучше. Дышать, например, легче стало. Не знаю, восстановлюсь ли полностью, но рад возможности двигаться хотя бы так...»

«Индустрия здоровья»

Кстати, забегая вперёд, скажу, что проблемам здоровья и медицины был целиком посвящён третий день работы Форума. В этот день эксперты со всего мира сосредоточились на проблемах здравоохранения, настоящем и будущем инновационного развития медицины и фармации, информационных технологиях на рынке медицинских услуг.

В мероприятиях дня «Индустрия здоровья» приняли участие заместитель министра здравоохранения России Игорь Каграманян, вице-президент, исполнительный директор кластера биомедицинских технологий Фонда «Сколково» Кирилл Каем, директор по науке SENS Research Foundation Обри ди Грей, заведующий кафедрой урологии МГМСУ, главный уролог Минздрава России Дмитрий Пушкар и многие другие российские и международные эксперты, представители научного и бизнес-сообщества.

«Медицина — это сфера, которая устремлена в будущее, опираясь при этом на традиции, а биомедицина является перспективным направлением, открывающим новые возможности и повышающим качество жизни человека», — отметил замминистра здравоохранения Игорь Каграманян.

«Мы имеем подтверждения теории о том, что при использовании современных технологий процессы старения можно замедлить и увеличивать продолжительность жизни практически без ограничений», — заявил Обри ди Грей на сессии, посвящённой технологическому будущему медицины.

Из конкретных же разработок позволительно отметить хотя бы такие. Известно ли вам, что в кишечнике человека обитает в 15 раз больше бактерий, чем клеток в нашем организме. И весят они все вместе больше килограмма. Бактерии эти играют роли как «героев», так и «злодеев», причём изучение их полного «репертуара» только начинается.

Один из самых интересных биологических стартапов 2015 г. — изучение микробиоты («микробной карты») кишечника. Бактерии умеют приспосабливаться к нашему образу жизни, рациону питания, а главное — к нашим болезням. Учёные находят связь бактерий и диабета, рака, кишечных патологий. Основная задача сегодня — повлиять на состав микробиоты,

а значит, и на здоровье человека в нужном направлении. Например, путём изменения принципов питания.

«Желающему поучаствовать в проекте доставляют комплект для взятия проб», — рассказал журналистам Дмитрий Алексеев, генеральный директор компании «Кномикс», заведующий лабораторией биоинформатики НИИ физико-химической медицины ФМБА России. — Затем набор отсылается обратно, мы определяем количественное соотношение бактерий в «микробной карте» участника. В итоге пациент получает результат исследований вместе с рекомендациями диетолога».

А разработка биомедицинского холдинга «Атлас» позволяет определить уникальные участки ДНК, полученной из слюны человека. С помощью такого генетического теста можно выявить не только генетические заболевания, но и выяснить происхождение данного человека, установить откуда родом его предки.

Методика сбора анализа такова. В специальную тест-пробирку вы собираете слюну и опять-таки отправляете образец в лабораторию. В интерпретацию теста входят 335 показателей здоровья, в том числе оценка предрасположенностей к 114 распространённым заболеваниям, индивидуальная реакция на 66 лекарственных препаратов. Кроме того, анализ выявляет особенности обмена веществ, даёт рекомендации по спортивным

упражнениям и даже предлагает оценку личности.

Очередная новинка касается всех. Не только дети, но и многие взрослые считают, что сдавать кровь из пальца — это больно и неприятно. Лазерный перфоратор «Эрбилайт» компании NCL делает процесс взятия крови почти безболезненным и абсолютно стерильным. Кожа прокалывается в результате абляции — испарения тканей под воздействием короткого лазерного импульса. У этого импульса уникальная длина волны — 2940 нм, она безопасна для глаз. Одноразовые пластиковые колпачки обеспечивают необходимую гигиену. Таким образом, исключается риск заражения инфекциями (например, гепатитом В или ВИЧ) во время прокола пальца.

Фонд поддержки слепоглухих «Соединение» представил коммуникативную перчатку — современное средство для общения слепоглухих людей. По словам руководителя программы «Технологии возможностей» Павла Осипова, принцип работы такой перчатки достаточно прост. Она синхронизируется с программой на мобильнике, а все процессы — включения, передача информации, выключения — сопровождаются вибрацией.

При помощи этой перчатки пользователь может вводить текст или получать данные, которые сохраняются в кэш-памяти. А когда СМС или письмо передаются через Bluetooth в оболочку прило-



...Или велосипедам и самокатам. На снимке: автоматизированная стойка для самокатов, которые можно брать напрокат. Такую конструкцию предлагает фирма Alex Kostyrya



Ещё одна разновидность электрических самокатов китайского производства. Стоимость такого «чуда» техники — 50 000 руб.



Московские студенты предлагали каждому желающему испытать себя в роли пилота скоростного болида. Для этого нужно было сесть в кабину и надеть очки дополненной реальности. Ощущение, что ты в самом деле мчишься по трассе, почти полное



Темой третьего дня стала роль новых технологий в медицине. (Фото: Евгений Курсков/ТАСС)

жения на смартфоне, память очищается, и можно вводить новые данные. Такая перчатка способна существенно облегчить жизнь слепоглухих.

Компания «Моторика», занимающаяся разработками в области протезирования верхних конечностей, считает, что хороший протез может во многом заменить обычную руку. Разработанный этой компанией активный протез кисти способен захватывать и удерживать предметы. Он выполняется в двух модификациях: с сомкнутым и разомкнутым базовым положением пальцев. Его можно настроить на жим всех пальцев одновременно, а можно — на их частичное сжатие в любом порядке. Получить такой протез можно бесплатно, в счёт государственной компенсации.

Диагностическая система «Регистратор Тромбодинамики Т-2», в которой реализован новый метод выявления нарушений системы свёртывания крови, — достижение и гордость компании «ГемаКор». Именно последствия тромбозов стабильно занимают первые строчки в мировой статистике смертности. Тромбодинамика — глобальный тест для ранней диагностики нарушений свёртывания крови. Во время теста моделируется повреждение стенки сосуда, и плазма крови начинает вести себя в точности как в живом организме, образуя сгусток. Всё это регистрируется цифровой видеокамерой. Таким образом тромбодинамика позволяет выявить проблемы со свёртыванием крови ещё на ранних стадиях.

Первый Онкологический Научно-Консультационный Центр (ПОНКЦ), резидент фонда «Сколково» видит свою миссию в повышении эффективности борьбы с раком. Разработанная его сотрудниками компьютерная технология OncoFinder использует наиболее прогрессивные молекулярно-генетические методы для помощи врачам в выборе лечения. С её помощью можно быстро понять, какие виды точечной химиотерапии будут более эффективны для конкретного онкологического больного. Программа исследует активность нескольких тысяч генов человека, оценивает воздействие препаратов на конкретную опухоль.

Доступ к платформе, как планируется, получат учёные-исследователи и онкологические медицинские учреждения. «OncoFinder является популярным инструментом высокоточной биомедицины для подбора оптимальных лекарственных препаратов при различных видах рака, — пояснил доктор биологических наук Антон Буздин, генеральный директор ПОНКЦ.

Атомщики Обнинска гражданам России

«Обычно полагают, что деятельность атомщиков связана с ядерными реакторами, их конструированием, строительством и обслуживанием, — начала разговор со мной Евгения Долматова, представитель Физико-энергетического института имени А.И. Лейпунского из г. Обнинска. — И мы действительно

их делаем. Свидетельство тому хотя бы атомная станция малой мощности в северном исполнении».

Особенностью этой станции является не только её компактность, но и высокая степень автономности, не требующая постоянного присмотра, а также прямое преобразование тепла, выделяемого активной зоной реактора, в электричество с помощью термоэмиссионного электрогенерирующего канала. Подобные станции намечено расположить в районе Земли Франца-Иосифа, Тикси, Анадыря и других регионов и населённых пунктов Крайнего Севера. Но вместе с тем в ГНЦ РФ-ФЭИ ведутся и разработки систем очистки воды, масла, топлива, а также воздуха от различных примесей, прежде всего радиоактивных.

«Не секрет, что лечение многих онкологических заболеваний ведётся ныне при помощи радиоизотопных источников, — продолжила свой рассказ Евгения Константиновна. — Наши сотрудники занимаются разработкой и изготовлением таких источников, в том числе микроскопических, которые можно поместить в глаз или простату пациента и воздействовать на опухоль в непосредственной близости от неё. Причём стоят такие источники, в отличие от зарубежных, примерно на порядок дешевле, не уступая им в эффективности воздействия. А более мощные генераторы типа W-188\Re-188 используются для лечения костных заболеваний».

Кованая... древесина?!

Разве можно ковать дерево? Конечно, нельзя. Но вот повысить твёрдость и прочность древесины, как это делают с железом в кузницах, вполне можно. Для этого только надо знать секрет технологии, который открыла группа сотрудников кафедры электроакустики и ультразвуковой техники Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета ЛЭТИ.

«Из твёрдых пород — дуба, вяза, ореха, бука можно делать многие вещи, — рассказала мне одна из создательниц этой уникальной технологии, кандидат технических наук, генеральный директор ООО «Ультранид» Алёна Вьюгинова. — В том числе такие изделия, которые требуют повышенной прочности. Например паркет. А сфера применения мягкой древесины — липы, осины, тополя, сосны, ольхи и т.д. — ограничена. Паркетная доска, сделанная из древесины мягкой породы, быстро покроется царапинами, заусенцами, начнёт интенсивно истираться...»

Между тем, лесов у нас много, но вот ценных твёрдых пород, увы, очень мало. Человечество со временем научилось улучшать потребительские свойства наиболее распространённой древесины. Чаще всего путём уплотнения её волокон прессованием, либо пропиткой специальными составами. Но беда в том, что процессы эти не дешёвые и не экологичные, что делает

искусственно улучшенную древесину почти такой же дорогой, как натуральный дуб или бук.

Предложенный метод базируется на способности древесины изменять свойства под комплексным воздействием давления и ультразвука определённой частоты. В результате обработки удаётся добиться многократного повышения твёрдости поверхности некоторых сортов древесины (например, осины) и обеспечить эффект полированной поверхности. Причём процесс не представляет ни малейшего ущерба для экологии. Плюс дешевизна. Квадратный метр массивной дубовой доски стоит 2,5 — 3 тыс. руб., а доски из осины — 600 — 800 руб. Ультразвуковая обработка нашим методом квадратного метра древесины обходится в 60 — 70 руб.

По конструкции разработанная новаторами установка напоминает обычный деревообрабатывающий станок: с одной стороны в неё подаётся заготовка, с другой — выходит готовое изделие. То есть эффект достигается за один проход и не требуется никаких дополнительных операций.

Печальный финал

Четвёртый и пятый дни, как предполагалось, были посвящены инновациям в образовании и индустрии развлечений.

С тематическим днём «Образование» (Education) на Форуме проблем особых не было. Эксперты со

всего мира, в том числе министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов, директор Департамента государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России Александр Соболев, а также руководители российских и зарубежных вузов обсудили вопросы формирования новых глобальных образовательных платформ, онлайн обучения и дизайна современных образовательных продуктов.

В частности Дмитрий Ливанов обратил внимание участников сессии, что инновации в образовании не затрагивают саму сущность системы образования, а роль учителя хотя и меняется и больше он не является монопольным носителем и транслятором знания, но он становится навигатором в океане знания и информации.

«Мир, в котором мы живём, — это цифровой мир, поэтому современное обучение должно использовать цифровые технологии в самом контексте самообучения, является ли оно практическим или теоретическим», — уверен Александр Соболев.

Параллельно проходила программа для старшеклассников. Её участники познакомились с техническими новинками, попробовали себя в роли проектантов, побольше узнали о различных современных профессиях.

И если с днём образования особых проблем не было — студенты и школьники учебных заведений страны продемонстрировали свои программы и разработки, помогающие «грызть» гранит науки, например, с помощью систем дополненной реальности, то вот с развлечениями получилась накладка.

Что касается развлечений, то в этот день предполагалось выступление всемирно известного кибер-иллюзиониста XXI в. Марко Темпеста, который «преобразовывает логотипы и продукты в 3D-аниматорике» и удачно комбинирует традиционные методы иллюзии с последними достижениями в области виртуальной реальности и компьютерной анимации.

Но накануне в Египте упал самолёт с нашими соотечественниками, был объявлен национальный день траура по погибшим. И всем стало как-то не до фокусов... *тм*



Маг Марко Темпест был готов продемонстрировать свои трюки

КАНОНЕРСКИЕ ЛОДКИ «КАРС» И «АРДАГАН»

Канонерские лодки «Карс» и «Ардаган» были основной силой Каспийской флотилии. При разработке проекта их основной задачей планировалась «сторожевая и полицейская служба» по охране берегов. Они стали первыми в мире надводными мореходными кораблями с дизельными энергетическими установками. Корабли были построены в 1908 — 1910 гг. санкт-петербургским Новым Адмиралтейством. После завершения испытаний, весной 1911 г., они перешли с Балтики на Каспий по внутренним водным путям и прибыли в Баку 7 июля.

В 1911 — 1912 гг. «Карс» и «Ардаган» участвовали в подавлении революции в Персии и защите интересов русских подданных в этой стране. Как писал один из участников событий: «...шесть орудий и четыре пулемёта лодки («Карс»), вместе с орудиями находившегося там стационара «Красноводска», грозно посматривали на порт Энзели, отнимая у революционного элемента всякую охоту к враждебным действиям против русских».

В июне 1916 г. с «Карса» и «Ардагана» сняли кормовые 120- и 75-мм орудия, которые были использованы для усиления противолодочной обороны на транспортных судах Чёрного моря.

Во время событий революции и Гражданской войны корабли неоднократно переходили из рук в руки, а Каспийская флотилия стала серьёзным военно-политическим фактором в регионе. Центральный комитет флотилии (Центрокаспий), созданный в первой половине 1917 г., с марта 1918 г. превратил флотилию в основную военную силу Бакинской коммуны. В апреле 1918 г. «Карс» и «Ардаган» участвовали в обстреле Петровска и Дербента, занятых отрядами имама Гоцинского. 31 июля 1918 г. в Баку, после падения советской власти, возникло пробританское правительство Диктатуры Центрокаспия, действо-

вавшее до 14 сентября (в этот день город был взят турецкими войсками). Его вооружёнными силами командовал полковник Л.Ф. Бичерахов, возглавивший затем союзное Кавказско-Каспийское правительство, существовавшее до начала 1919 г. В состав Кавказской армии, подчинённой ему, входила Каспийская флотилия (точнее, девять кораблей и судов из её состава). В некоторых документах она гордо именовалась флотом. Организацией «бичераховских» морских сил занимался полковник В.Г. Воскресенский (будущий видный балетмейстер русского зарубежья) — главноуполномоченный по военно-морским делам. После того как Баку заняли турки, армия и флот Л.Ф. Бичерахова отошли в Дагестан. 15 августа был занят Дербент, а 2 сентября — Петровск, ставший базой флотилии. Во взятии города сыграли важную роль именно орудия «Карса» и «Ардагана». В дальнейшем, по словам историка А.С. Кручинина, «...пушки оставшихся неподалёку русских канонерок оказались довольно весомым фактором, удержавшим вступивших в город оккупантов от резни мирных жителей». Воскресенскому же, появлявшемуся в Баку, удавалось не только помогать местному Русскому национальному комитету, но даже закупить у турок нефть для русских кораблей, воевавших с ними. В этот же период Каспийская флотилия вела бои и с другим противником — Военным флотом Астраханского края (затем — Астраханско-Каспийской военной флотилией). Благодаря получению господства над большей частью Каспийского моря, армия и флот Л.Ф. Бичерахова во второй половине 1918 г. стали основной антибольшевистской силой в регионе.

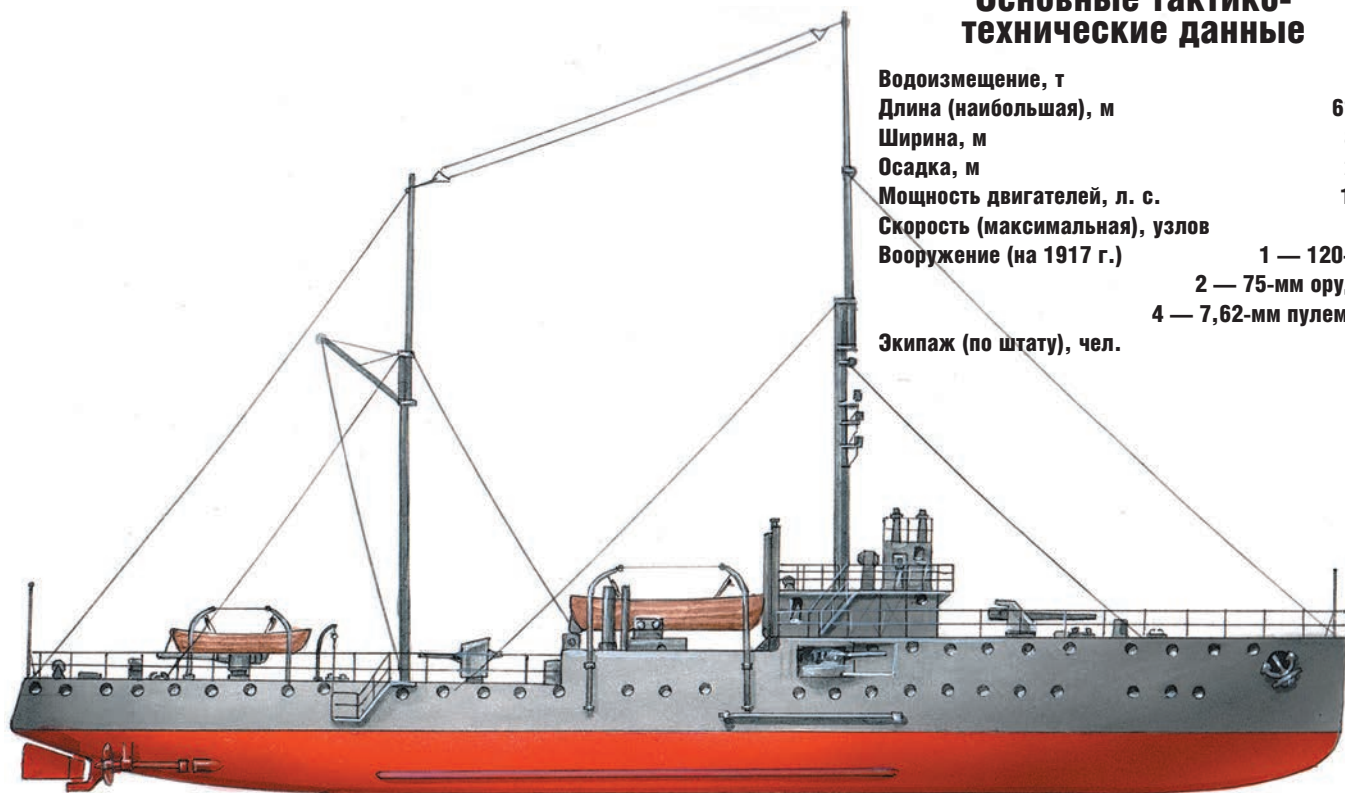
«Карс» и «Ардаган» участвовали в обороне Петровска от турецких войск в конце октября — начале ноября 1918 г. 30 октября между странами Антанты и Турцией было подписано Мудрос-

ское перемирие, фактически выведшее последнюю из войны. 17 ноября войска и флот Бичерахова вернулись в Баку, оставленный турками, вместе с англичанами для совместной оккупации города. В приказе, посвящённом этому событию, командующий отметил роль флота: «вы одни, каспийцы-моряки, здесь на бурных водах Каспийского моря, сберегли свой маленький, но доблестный флот...». При этом, несмотря на личную храбрость, воинские части Бичерахова далеко не всегда отличались безукоризненным видом и дисциплиной.

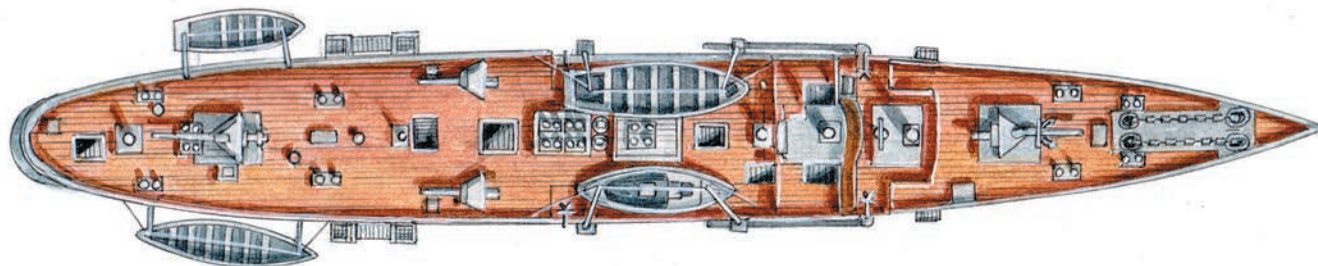
В Баку значительная часть Каспийской флотилии окончательно деморализовалась. В декабре 1918 г. «Карс», «Ардаган» и вспомогательный крейсер «Лейтенант Шмидт» собирались уйти в Астрахань (предварительно затопив суда «Центрокаспий» и «Орлёнок» за их активные действия в бою у острова Чечень 10 ноября). 5 января 1919 г. Л.Ф. Бичерахов издал приказ, в котором всем морякам, не желающим подчиняться его командованию, предлагалось сойти на берег в семидневный срок. По свидетельству современника, ушли лучшие чины, а команды «Карса» и «Ардагана» представляли собой «сбород случайных людей». 1 марта 1919 г. «Карс», «Ардаган» и «Лейтенант Шмидт» ещё раз попытались уйти из Баку, но были задержаны англичанами, которые поставили на кораблях свои караулы и приступили к разоружению флотилии. В дальнейшем «Карс» и «Ардаган» вместе с рядом других кораблей и судов были переданы правительству Азербайджанской демократической республики, существовавшей до 28 апреля 1920 г. После её падения и занятия Баку частями Красной армии, корабли вошли в состав Красного флота Советского Азербайджана, а затем — в состав Морских сил Каспийского моря (с 1931 г. — Каспийской военной флотилии). Под советским флагом они прослужили до 1954 г.

Основные тактико-технические данные

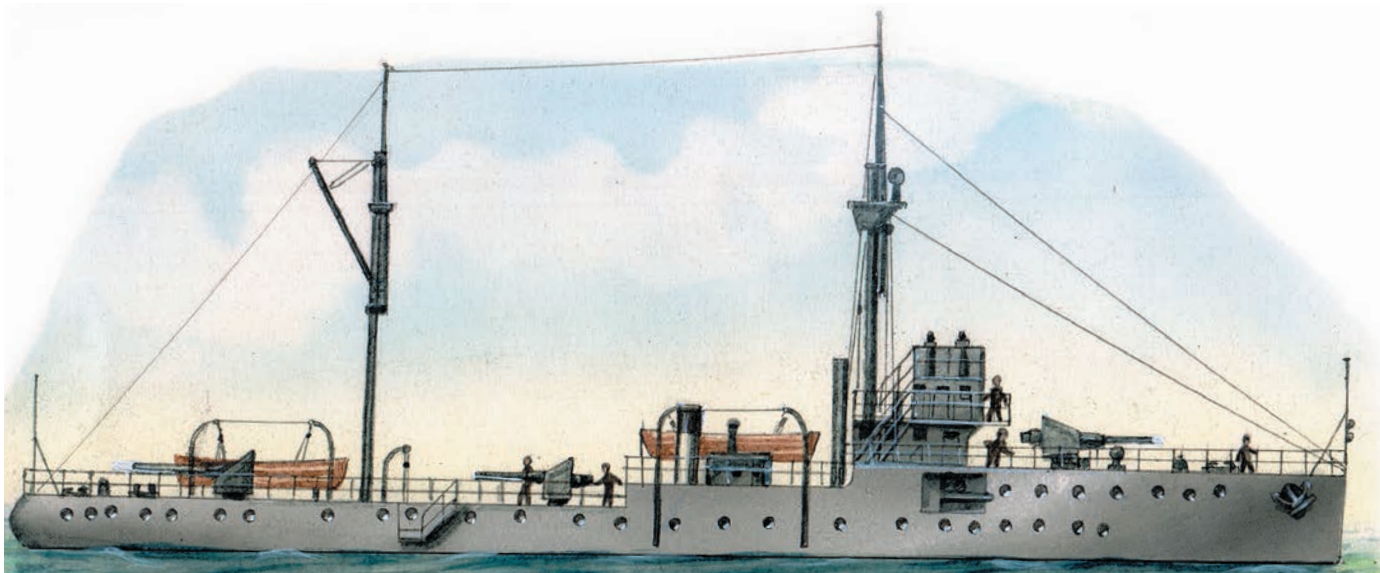
Водоизмещение, т	675
Длина (наибольшая), м	61,74
Ширина, м	8,53
Осадка, м	2,62
Мощность двигателей, л. с.	1345
Скорость (максимальная), узлов	14
Вооружение (на 1917 г.)	1 — 120-мм, 2 — 75-мм орудия, 4 — 7,62-мм пулемёта.
Экипаж (по штату), чел.	128



Канонерская лодка «Карс» (с 19 мая 1920 г. — «Ленин»)



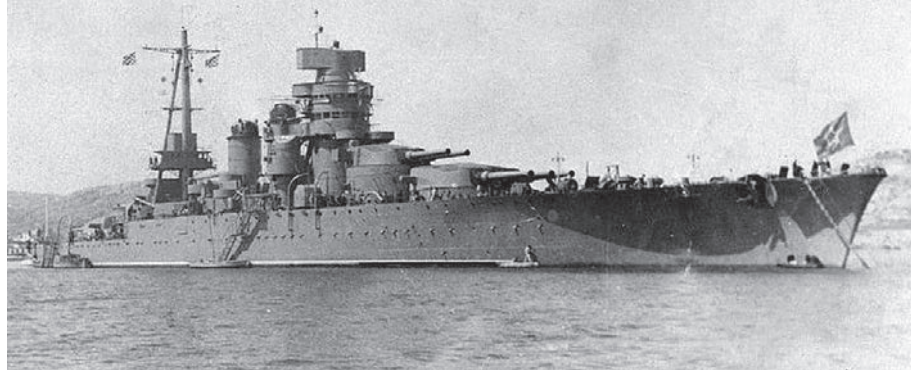
Вид канонерской лодки типа «Карс» сверху



Канонерская лодка «Ардаган» (с 19 мая 1920 г. — «Троцкий»; с 1 февраля 1927 г. — «Красный Азербайджан»)

Огонь, грязь и кровь линкора

«Новороссийск»



29 октября 1955 г. в бухте Севастополя взорвался и затонул линейный корабль «Новороссийск» — флагман Черноморского флота.

Говорят, как корабль назовут, так он и поплывёт. Этот построили в Италии под именем Giulio Cesare (Джулио Чезаре — «Юлий Цезарь»). Каким-то таинственным образом трагическая биография римского императора сказалась и на судьбе линкора.

Долгое время подробности трагедии были секретными или полусекретными. В результате появилось множество версий произошедшего. Причиной называли немецкую мину времён войны, которую не удалось вытралить вовремя. Другой версией стала атака боевых пловцов, прежде всего итальянских, якобы не желающих мириться с позором поражения. Ещё одним вариантом стал взрыв корабля, организован-

ный собственными спецслужбами «по мотивам» подковёрной борьбы в высших военно-политических кругах, чему свидетельством стала отставка Главкома ВМФ СССР адмирала Кузнецова вскоре после катастрофы. Но все гипотезы так и оставались гипотезами на протяжении почти шести десятилетий.

21 августа 2013 г. ветеран итальянского подразделения боевых пловцов «Гамма» Уго Д'Эспозито в интервью римскому изданию 4ARTS cultura & lavoro без обиняков заявил: линкор «Новороссийск» взорвали итальянские диверсанты. И сообщил подробности спецоперации, вплоть до мелочей.

Итальянский грузовой теплоход вошёл в Чёрное море и, не доходя до советского порта назначения, выпустил из днища компактную подводную лодку SX-756 «Пикколо». Та пришла в севастопольскую бухту Омега (Круглая), где на дне был устроен промежуточный лагерь, склад взрывчатки и оборудования. Места водолазам были знакомы ещё с оккупации Крыма, известен буквально каждый подводный камень, каждый выступ береговой линии. Сетевые ограждения на входе отсутствовали, шумопеленгаторы, как потом выяснится, не работали (!). Затем восемь диверсантов на четырёх транспортных торпедах за несколько рейсов доставили заряды к «Новороссийску», закрепив

их под днищем. Включив таймер, вернулись в Омегу, сели в лодку и ушли в открытое море. Двое суток ждали в условном месте возвращения теплохода с грузом русской пшеницы, встреча состоялась, и судно полным ходом пошло на Босфор.

Уго перечисляет некоторые фамилии участников, правда, не уточняет, участвовал ли он сам в операции. Он — единственный из ныне живущих свидетелей.

Журналист Лука Рибустини (глава 4ARTS) раскопает потом в архивах списки матросов, ходивших на итальянских судах в советские порты Чёрного моря незадолго до катастрофы. Среди сотен имён найдутся три, принадлежащие бывшим подчинённым главы итальянских подводных диверсантов «Чёрного Князя» Валерио Боргезе!

Рибустини оперативно выпустит книгу «Тайна русского линкора (огонь, грязь и кровь)», где выскажет мнение, что, кроме подводного заряда, дополнительная мина, видимо, была заложена в корпусе корабля заранее, и вся операция по уничтожению была спланирована ещё до передачи его СССР.

На все вопросы журналистов итальянские военные и официальные государственные лица хором отвечали и отвечают: «Это не мы!». И приводят такие аргументы: Италии тогда было не до диверсий за тридевять земель, нищая, побеждённая страна была сама еле жива. И, кроме того, у итальянского народа никогда не было к русским той ненависти, чтобы совершить подобное злодейство. Правда, замечают они: возможно, это дело наших спецслужб.

Вот так! Очень удобная позиция. Но, вообще, знайте, когда кто-либо произносит слова о дружбе и братстве народов, он лжёт. Дружба народов — это некое соломенное чучело. Народам, по большому счёту, нет никакого дела друг до друга. Народы сами не начинают войн, народы не взрывают корабли. Это делают

министры, спецслужбы и диверсанты по приказу правительств. Зато призванные правительствами в армию народы сразу начинают убивать друг друга всеми средствами. Дружить и быть братьями способны только отдельные люди.

Чтобы лучше понимать логику тех трагических событий, надо вспомнить военную историю XX в.

Шла Первая мировая война. Молодое государство Италия тогда воевало на стороне Антанты, и главными противниками его были дряхлеющая Австро-Венгрия и совсем даже не дряхлеющая Германия. Война шла с переменным успехом, немцам итальянские армии постоянно уступали, сражаться с австрийцами получалось немного лучше. У Австро-Венгрии был свой впечатляющий флот на Средиземном море, и это очень беспокоило итальянцев, привычно называвших этот бассейн — *mare nostrum* (наше

море). Именно тогда для противостояния австрийским броненосцам в итальянском флоте организовали первые подразделения подводных диверсантов.

Вообще-то подводными диверсиями человечество начало заниматься с появлением первых кораблей, но техника двадцатого столетия вывела диверсантов на качественно новый уровень. Гидрокостюмы, дыхательные аппараты, безопасный и безотказный тринитротолуол, а самое главное — самодвижущиеся, подобные торпедам, подводные микролодки, всё это обеспечило грандиозный успех нового оружия. Уомо гапа (людилягушки), именно тогда появилось это прозвище. В самом конце войны свершились первые большие победы диверсантов — итальянский торпедный катер отправил на дно австрийский дредноут «Сент-Иштван», а боевые пловцы вычер-

кнули из списков флота однотипный «Вирибус Унитис».

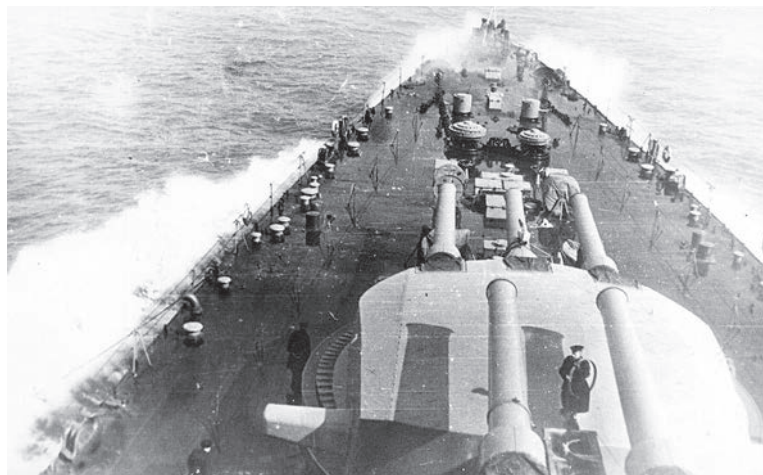
В тридцатых Германия и Италия из противников стали самыми верными союзниками. В 1939-м между ними был заключён «Стальной пакт», подразумевающий военную помощь при любых конфликтах. Италия по примеру «старшего брата» тут же отправилась воевать с Албанией и Грецией. Оккупация Албании прошла удачно, и один из вернувшихся с фронта солдат на радостях даст своему новорождённому сыну имя Albano (Албанец). Тот вырастет и станет знаменитым певцом Альбано Карризи, или Аль-Бано.

С Грецией поначалу гладко не вышло, сыны Эллады крепко упёрлись на горных перевалах, итальянцам пришлось вызывать на помощь Вермахт. Немцы быстро одолели греческие войска, но именно тогда родилась фраза Гитлера, звучащая как анекдот: «Итальянцы стоят нам тридцати дивизий: если они наши союзники — чтобы их защищать, если они станут врагами — для того чтобы их разбить». Фюрер как в воду глядел...

Затем в полную силу разгорелась Вторая мировая, и Италия автоматически, благодаря всё тому же «Стальному пакту», оказалась противником Великобритании, США и СССР одновременно. Это оказалось чуть сложнее, чем сражаться с Абиссинией и Албанией. Но деваться было некуда, положение обязывало. *Molti nemici — molto onore* (Больше врагов — больше



Giulio Cesare «дредноутного» вида до переделки. Видна центральная башня



Вид с мостика на носовые башни корабля



Спуск торпеды SLC с борта носителя



Муссолини обожал форму

чести) — этот лозунг поддерживал и вдохновлял итальянские дивизии, переброшенные из Африки в морозный ад Сталинграда.

На Средиземном же море у Италии практически был один противник — Великобритания. Английские корабли базировались в Гибралтаре, на Мальте, на Крите и в Александрии — полный контроль юга акватории. На Италию возложена была в основном проводка конвоев снабжения немецкого корпуса Эрвина Роммеля и собственной армии под началом Родольфо Грациани на Африканском континенте. С самого начала стало ясно, что тягаться с английским флотом итальянским морякам не по силам, даже если порой им помогали Люфтваффе. У англичан были авианосцы и радары, у Италии не было ни того, ни другого — уже этим всё сказано.

В ноябре 1940 г. английские лётчики устроили Муссолини маленький ночной «пёрл-харбор» в главной базе итальянского флота Таранто, прямо под «каблуком» итальянского «сапога». Один линкор был потоплен, два других сильно и надолго повреждены. Затем был бой у греческого мыса Матапан, где Италия потеряла три тяжёлых крейсера и два эсминца, а английские корабли получили только повреждения. С того времени итальянский флот фактически потерял активность.



Экипировка диверсанта MAS

Боязнь лишиться крупных боевых единиц перевешивала природную храбрость потомков римлян. Англичане удивлялись: итальянцы строят великолепные корабли, но совершенно не умеют ими пользоваться!

Наиболее прозорливые офицеры итальянского флота понимали, что для борьбы с флотом Её Величества нужны радикально другие способы, в соответствии с ограниченными возможностями экономики. Понимал это и человек с пышным именем Junio Valerio Scipione Ghezze Marcantonio Maria dei principi Borghese. Он был потомком рода Боргезе — одного из древнейших аристократических домов Италии.

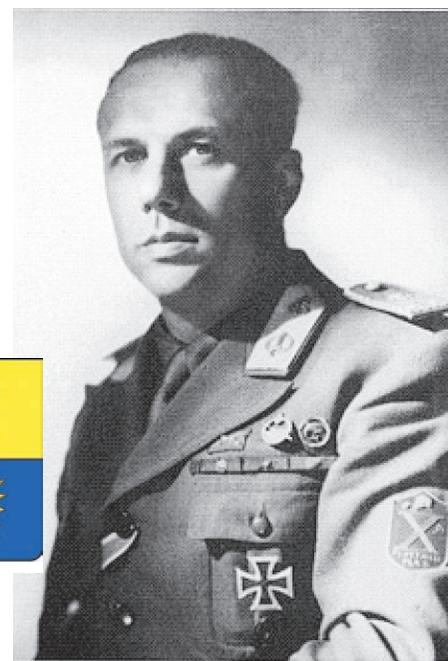
Валерио Боргезе родился в Риме в 1906 г. Его карьера типична для этой семьи, половина которой служили церкви, а прочие были военными. Великолепный гимнаст, фехтовальщик и наездник, он выбирает профессию моряка. В 1928 г. Валерио заканчивает Военно-морскую академию в Ливорно и в 1933-м становится командиром подводной лодки.

В этот период он встречает свою любовь — русскую эмигрантку графиню Дарью Васильевну

Олсуфьеву, дочь графа Василия Алексеевича Олсуфьева, царского генерала. В 1931 г. состоялась свадьба. Невеста в десятилетнем возрасте была вывезена из революционной России, и, в частности, воспоминания её и семьи о происхождении на родине сделали Валерио кремлёвым антикоммунистом. Он был истово предан Муссолини и за это получил кличку Il Principe Nero — «Чёрный князь» (правильнее было бы — «герцог»). Чёрные рубашки — униформа итальянских фашистов, но справедливости ради надо сказать, что династия Боргезе и раньше именовалась «чёрной» из-за родства с правителями



Герб рода Боргезе



Юнио Валерио Боргезе

Ватикана. Этот термин известен ещё со средних веков.

Подводная лодка «Шире» под командованием Боргезе приходила невредимой из всех походов Испанской и Абиссинской войн, потопив кораблей на 75 000 т водоизмещения. Искусный красавец-подводник был замечен властью и, после аудиенции у короля, получает предложение заняться делом более важным — подводными диверсиями. К тому времени оснащение морских диверсантов заметно совершенствуется. Ласты изобрёл Луиде Корьё в 1936 г. Итальянцы взя-

ли на вооружение переделанный английский дыхательный аппарат Дэвиса для спасения экипажей субмарин. Это был не акваланг, как многие думают, его Жак-Ив Кусто создаст только в 60-х. Итальянский аппарат работал по замкнутому циклу, и демаскирующих пузырей на поверхности воды не появлялось. Но главное — это SLC (*Siluro a lenta corsa*) — тихоходная транспортная торпеда по прозвищу *maiale* (свинка, поросёнок), некий подводный мотоцикл. Неказистое с виду сооружение 6,7 м в длину и 533 мм диаметром стало грозным оружием. Водоизмещение — 1,5 т. Электромотор развивал 1,1 л.с., по-

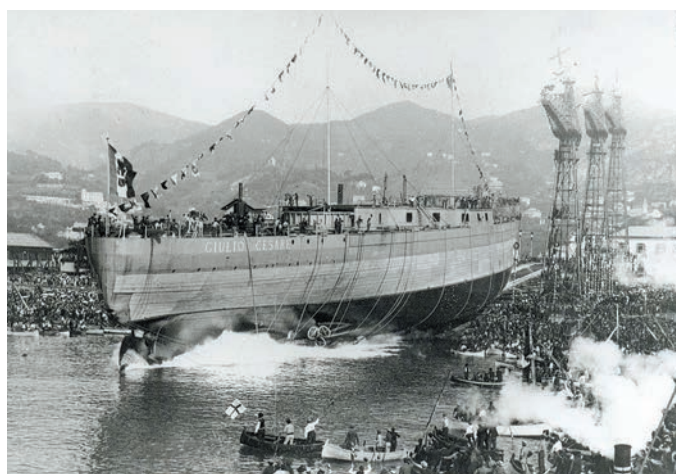
Диверсант-пассажир размещался сзади. От водителя его отделяла цистерна быстрого погружения. Позади крепился ещё контейнер с инструментами и запасным дыхательным аппаратом. Всего было построено более 80 торпед SLC. Итальянские цомо гапа проникли 18 декабря 1941 г. в гавань Александрии и взорвали стоявшие там английские линкоры «Вэлиент» и «Куин Элизабет». Затем они совершили ещё целый ряд подобных операций, пустив на дно около 30 кораблей противника. Это были очень впечатляющие победы. Decima Flottiglia MAS — десятая флотилия штурмовых катеров, так

му впоследствии её использовали, в том числе и «в пехоте» для борьбы с итальянскими и югославскими партизанами, а также высадившимися на Аппенинах американскими войсками. Вооружённые «тридцать восьмью» «береттами» и гранатами итальянские командос храбро и умело сражались до самого конца войны.

Но всё кончается в этом мире, и война окончилась. Италия капитулировала уже в сентябре 1943 г., успев потом даже формально повоювать с Германией, чья судьба была аналогичной. В апреле 1945-го дуче был казнён, а его самых видных военачальников, в том числе и «Чёр-



Постройка корабля. Видно, что винтов пока ещё четыре



Спуск недостроенного линкора на воду

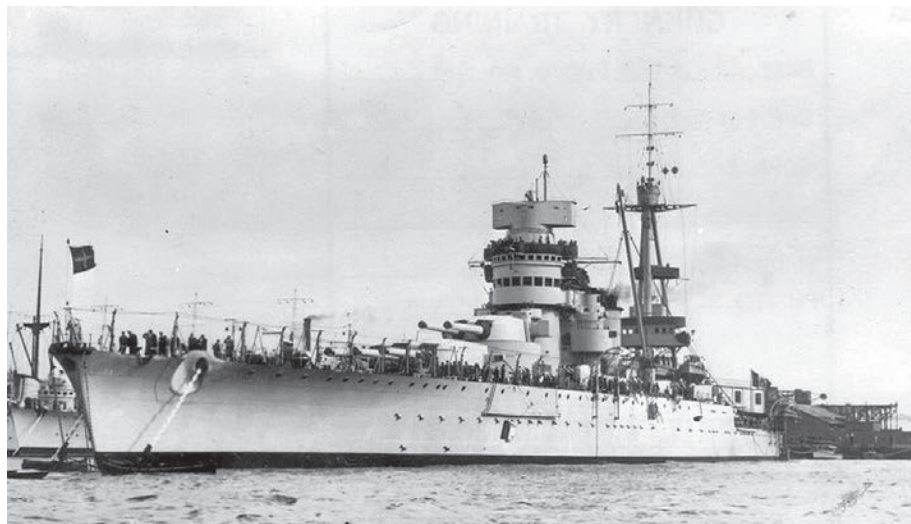
том он был заменён на более мощный — 1,6 л.с. При скорости 4,5 уз. *maiale* проходила 4 мили, а на крейсерской 2,3 уз. — 15 миль. Экипаж — в резиновых гидрокостюмах с воздушной теплоизоляцией, запас кислорода — на 6 ч. Торпеда погружалась до 30 м, но в подводном положении радиус её действия был меньше. В носовой части была установлена съёмная боеголовка с зарядом 200 кг *tritolo*, так по-итальянски называется тринитротолуол (ТНТ). Позднее его увеличили до 250 и до 300 кг. Диверсанты сидели друг за другом верхом, у них был люминесцентный компас и клапан регулировки глубины погружения. Пилот управлял торпедой с помощью ручки самолётного типа, поворачивая руль, затопляя и продувая балластные цистерны.

называется это знаменитое подразделение, которое Валерио Боргезе возглавил уже в звании капитана второго ранга (*capitano di fregata*) весной 42-го. MAS — аббревиатура от *Mezzi d'Assalto* — штурмовые средства, есть ещё вариант: *Motoscafo Armato Silurante* — вооружённые торпедные катера. В ней, действительно, были и катера, которые участвовали в штурме Севастополя, а потом под Форосом держали под контролем всю ближайшую акваторию. На счету итальянских катерников десятки советских кораблей и судов, отправленных на черноморское дно. Но на Средиземном море главными диверсантами стали именно боевые пловцы. Бойцы 10-й флотилии заслужили репутацию храбрых, умелых и преданных режиму солдат, поэто-

ного Князя», арестовали и заключили в тюрьму на острове Прочида, в Неаполитанском заливе. Флотилия MAS была расформирована в 47-м. Готовится суд над последними «римскими гладиаторами». Графиня Олсуфьева — герцогиня Боргезе, ищет адвокатов и одна растит четверых детей. Через три года её муж выйдет на свободу.

Вскоре оказалось, что Дария — талантливая писательница и художница. Долгие годы она рисовала виды Рима и собирала городские истории. В 1954 г. она напишет книгу на итальянском «Старый Рим» (*Vecchia Roma*). Итало-русская княгиня известна ещё одной книгой «Гоголь в Риме» (*Gogol' a Roma*, 1957 г.).

По решению Тройственной комиссии в 1948 г. итальянский флот



Линкор пока под итальянским флагом

был разделён между победителями. В результате жребия, для которого американский адмирал Эрнест Кинг предоставил свою фуражку, СССР получил линкор «Джулио Чезаре», лёгкий крейсер «Эммануэле Филиберто Дюка Д'Аоста», эсминцы «Артильери», «Фучильере», миноносцы «Анимозо», «Ардиментозо» и «Фортунале», подводные лодки «Марса», «Ничелио» и множество мелких кораблей.

6 февраля 1948 г. на линейном корабле под индексом Z11, названном «Новороссийск», взвился военноморской флаг СССР. Затем состоялся очередной большой ремонт. Главные турбины были заменены продукцией Харьковского завода, много было и других переделок.

Возникает вопрос: зачем СССР понадобилось совершенствовать корабль эпохи Первой мировой, корабль, которому скоро должно было исполниться полвека?

Всё дело в атомном оружии. Ещё до первых испытаний советской атомной бомбы (август 1949 г.) в СССР уже рассматривался вопрос о возможности применения ядерной начинки в крупнокалиберной артиллерии. Причина проста: ракетного вооружения, кроме «катюш», тогда не было, наиболее мощными и дальнебойными средствами доставки были пушки линкоров. После войны у ВМФ СССР таковых осталось только два: «Октябрьская революция» на Балтике и «Севастополь» на Чёрном море.



Рядом с маршалом Грациани главный диверсант Италии казался невысоким

Но орудия у них были всего лишь двенадцатидюймовыми (305 мм), да и сами эти корабли царской постройки являли собой печальное зрелище. 320-миллиметровые же стволы главного калибра настоящего линкора «Цезаря» были способны бросать полутонные снаряды на 32–35 км. Ничего что калибр был нестандартный для отечественного флота. Спецбоеприпасы всё равно надо было проектировать «с нуля». Далее предполагалась замена двух кормовых башен главного калибра пусковыми установками для крылатых ракет, оснащённых ядерными боеголовками. Неспроста в 1955 г. техническая комиссия продлила

«старика» срок службы ещё на десятилетие. За морем была Турция, член НАТО. «Новороссийск» успел сплывать к её берегам и показаться в составе эскадры. Намёк был понят. Такого подарка в НАТО точно не желали получать.

В 1.30 мин. 29 октября 1955 г. под спящим «Новороссийском» раздался огромной силы удар. В районе 41-го шпангоута, чуть впереди передней башни, полторы тонны итальянского «тритоло» проделали огромную пробоину. Газы пробili все восемь палуб, в том числе три броневые, подняв на высоту десяти-

этажного дома столб огня, воды и донного ила. Более ста человек, спящих в носовых помещениях, погибли мгновенно, превратившись в кровавые обожжённые клочья. Погас свет, пропала радиотрансляция (не совсем понятно, почему, ведь генераторы и радиоаппаратура далеко от места взрыва).

Тревогу объявили по старинке — колоколом-рындой и боцманскими дудками. Корабли эскадры направили на линкор лучи прожекторов и выслали команды. Началась операция спасения.

Водолазы определили размер огромной пробоины в правой скуле — около 150 кв. м!



Торпеда SLC в морском музее

На корабле, надо сказать, не было командира, он находился в отпуске. Но зато быстро прибыли командующий флотом вице-адмирал Пархоменко, ещё шесть (!) адмиралов и 28 старших офицеров — практически всё командование флотом.

Дальше начались беспорядочные и неумелые попытки спасти гиганта. На все предложения об эвакуации людей, комфлота только рычал: «Не поддаваться панике!». Нос корабля погрузился уже целиком, возник крен на правый борт. Перекачкой цистерн его удалось устранить, но погружение продолжалось. Самое страшное — вода не переставала быстро прибывать, переборки из алюминия не выдерживали напора, меры спасения не успевали за развитием ситуации. Теперь корабль стал клониться влево. Не задействованным в работах матросам было приказано собраться на кормовой палубе, там столпились около тысячи человек, из-за крена они уже с трудом стояли на ногах. Оставалась надежда, что корабль просто сядет на грунт на мелководье. Но она не оправдалась...

В 04.14 «Новороссийск» накренился до 20 градусов, качнулся вправо, затем резко влево и быстро повалился на левый борт. Многие из посыпавшихся в воду людей были раздавлены вместе со шлюпками его корпусом и убиты сорвавшимися с мест зенитными установками. Некоторые тут же утонули в адской смеси бурлящего ила и мазута.



Знамя Десятой флотилии

Кто попроворней, сумели перебежать на киль по правому борту. На мачтах при ударе о воду погибли все. В воде оказалось и всё руководство, но никто из адмиралов не пострадал.

В перевёрнутом положении корабль, упершись в дно надстройками, оставался почти сутки. В десять вечера 29 октября море сомкнулось над ним.

В общей сложности в ту ночь нашли свою смерть 609 человек, включая спасателей с других кораблей. Большинство так и остались внутри линкора. Кто-то ещё держался где-то там, внутри в воздушных мешках. Спасти удалось только девяти: семеро вышли через прорезанную автогеном в кормовой части днища

дыру спустя пять часов после опрокидывания. Двоих водолазы вытащили через двое суток. Из-за этой дыры процесс затопления ускорился, из корпуса стал стремительно выходить воздух. По воспоминаниям спасателей, обречённые стучали по корпусу и пели «Варяга». Эта страшная и горькая подробность упоминается всеми. Разница только в том, что при гибели крейсера «Варяг» не погиб ни один матрос. К 1 ноября всё стихло...

Следственная комиссия сделает заключение уже через две с половиной недели (!) после катастрофы.

Причиной был назван «внешний подводный взрыв (неконтактный, донный) заряда с тротильным эквивалентом 1000–1200 кг». Скорее всего, взрыв немецкой магнитной мины, оставшейся на дне. Дело было закрыто и тут же засекречено.

Эта версия сразу же была подвергнута сомнению. У немецких мин просто не хватило бы силы произвести такие разрушения. Воронка на грунте говорила о том, что заряд располагался высоко над морским дном. Взрыв «Новороссийска» зафиксировала крымская сейсмостанция. Чтобы проверить версию, на этом же месте подорвали потом самую мощную немецкую мину. Стрелки сейсмографов отклони-



Командующий Черноморским флотом вице-адмирал Виктор Пархоменко (погоны пока ещё контр-адмиральные)

лись гораздо меньше. К тому же никакой аккумулятор мины не смог бы выдержать одиннадцатилетней подводной спячки, это тоже было проверено. Не считите мои слова кощунством, но Севастополю и всему Черноморскому флоту тогда крупно повезло, ибо на линкоре не сдетонировали погреба боезапаса, и даже намёка на пожар не было.

Другой версией стала работа диверсантов, причём не обязательно итальянских. Думали на англичан, вспомнили, что взрыв произошёл накануне Суэцкого кризиса. Но



Адмирал Кузнецов — главком ВМФ СССР

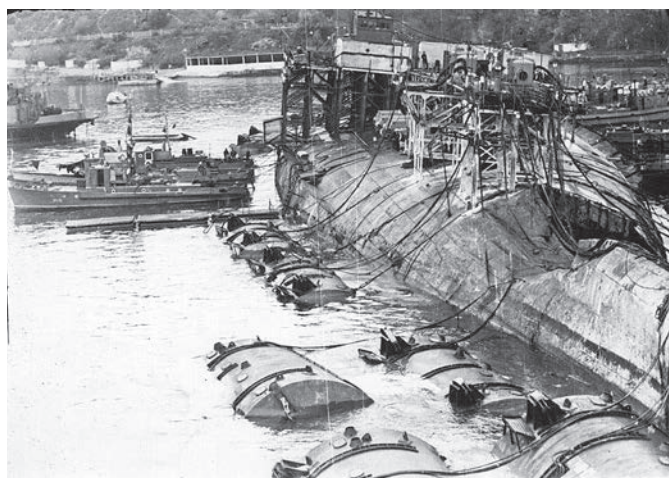
доказательств собрать не удалось. Разве что Валерио Боргезе получил вроде бы вскоре высшую награду Италии Золотую медаль «За воинскую доблесть» (Medaglia d'oro al valor militare). Но опять-таки, это только слухи.

Третьей версией стала гипотеза о том, что жертвы и корабль нужны были Хрущёву и Жукову, чтобы отправить в отставку ненавистного им адмирала Кузнецова. Отставка его действительно вскоре последует. Но, думается, тут просто воспользовались ситуацией. И в самом деле, отставка любого адмирала производится простым росчерком пера. Тем более, Кузнецов уже был после инфаркта и не у дел. Зачем ещё кого-то убивать?

Представления о награждении погибших командованием флота были отправлены в ноябре 1955 г. и. о. главкома ВМФ СССР адмиралу Горшкову. К наградам были представлены и 117 уцелевших моряков «Новороссийска» и их товарищей с кораблей, пришедших на помощь. Не забыты были водолазы и даже врачи. «Поклонимся и мёртвым, и живым...» — как поётся в песне... Но награждение не состоялось. Резолюция начальника управления кадров ВМФ была жёсткой: «Адмирал т. Горшков не считает возможным выходить с таким предложением». В 1996 г. после многочисленных обращений ветеранов корабля правительство РФ наконец-то дало поручения Главной военной прокуратуре, которая занялась проверкой материалов расследования. Оказалось, что засекреченные наградные листы 40 лет благополучно пыляться на полках Центрального военно-морского архива в Гатчине под Питером. Согласно документам, шесть моряков посмертно были представлены к ордену Ленина, 64 (53 посмертно) — к ордену Красного Знамени, 10 (9 посмертно) — к орденам Отечественной войны 1-й и 2-й степени, 191 (143 посмертно) — к ордену Красной Звезды, 448 (391 посмертно) — к медалям «За отвагу», «За боевые заслуги», медалям Ушакова и Нахимова. Но уже не было страны, под флагом которой погиб линкор, да и советских наград в запасе не осталось. Поэтому и живые, и мёртвые были



Ребята из X MAS недобро смотрят на фотографа. Конец войны



Подъём корабля. Видна пробоина в днище

все под одну гребёнку награждены современным Орденом Мужества. Надо ещё вспомнить пикантную подробность: вскоре после гибели «Новороссийска» лишились своих постов командир ОВРа (охраны водного района) контр-адмирал Галицкий и начальник разведки флота генерал-майор Намгаладзе. Вопрос



**Нарукавная эмблема
10-й флотилии MAS**



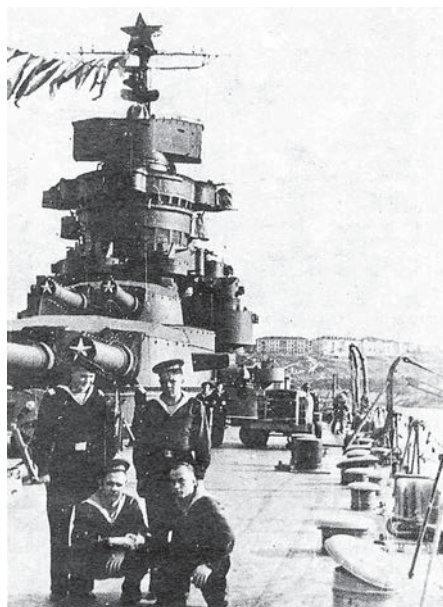
Перекусывание прохода в сети

любителям рассказов о немецких чудо-минах или политических интригах: причём же тут разведчики и охрана? И почему все материалы наглухо засекречены до сих пор, если с минами всё ясно, а «заговорщиков» давно нет в живых? Даже награды погубилим — и то секрет! После трагедии такой же оверкиль придётся совершить и адмиралу Пархоменко, и маршалу Жукову, а потом и самому Хрущёву. Но это уже немного другая история. Однако тут возникает новый вопрос: если следственной комиссии всё стало ясно и понятно сразу, то почему СССР не обвинил в содеянном Италию, НАТО и прочих фашистов-империалистов? Никита Сергеевич обожал громкие процессы с политическим духом, достаточно вспомнить, какой шум поднялся из-за сбитого американца Пауэрса. При этом тот был всего лишь лётчиком-шпионом, он никого не убивал и ничего не взрывал. Все страны постоянно шпионят друг за другом, это нормальное явление, по большому счёту только укрепляющее мир во всём мире. Разведчики, строго говоря, не считаются преступниками, хоть частенько и попадают

за решётку, работа у них такая. А тут случилась диверсия без объявления войны, с сотнями убитых и раненых, а флагман флота оказался на дне кверху брюхом. Это был бы процесс века, кузькина мать!

Думается тому две причины. Первая — стыд. Не хотелось признавать позора ситуации, когда диверсанты хозяйничают в Севастопольской бухте как где-нибудь у себя в Специи. И не хотелось признавать полную беспомощность командования. Ну, а вторую причину, наверное, можно отыскать в чистой политике. Солнечная Италия на протяжении десятилетий числилась у нас государством особенным. Слишком много в ней всегда было бедняков и граждан левого толка, традиционно сильны были комму-

И после войны СССР не стал настаивать на суде над итальянскими фашистами. Дуче с коллегами расстреляны — ну и ладно. Словно и не было никакого Сталинграда с Севастополем. Газета «Унита», Джанни Родари с весёлым Чипполино и рабочее движение с Пальмиро Тольятти во главе, кругом левые режиссёры, левые актёры, левые профессора и студенты. В парламенте все скоро будут «наши», того и гляди коммунист станет премьером! Не хотелось портить особые отношения. И не испортили... Одним из отголосков этой дружбы станет потом решение о строительстве в городке Ставрополе-на-Волге завода FIAT, названного ВАЗом. А сам город в 64-м переименовуют в Тольятти в честь скоропостижно скончавшегося в Артеке главного итальянского коммуниста.



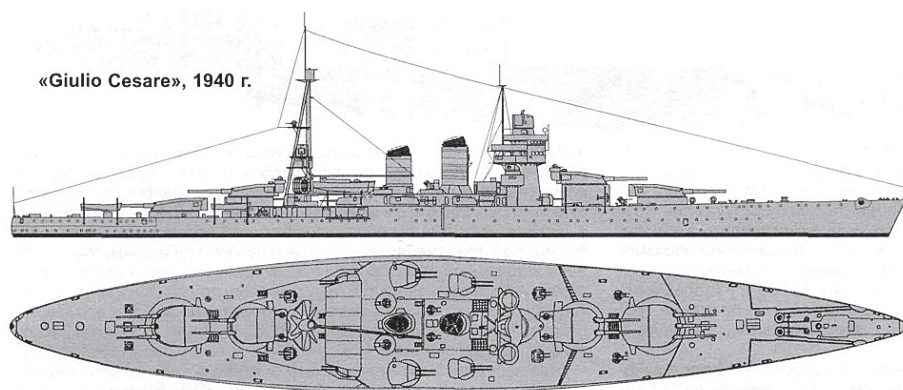
На палубе «Новороссийска». Начало 50-х

нистическая и социалистическая партии, очень дружили они тайно и явно с ВКПб/КПСС. И даже фашизм не был помехой этой дружбе. До войны мы всячески сотрудничали с Италией, прежде всего в кораблестроении. В войну, заметьте, ВВС Красной армии бомбили Германию, Румынию и Финляндию, но ни одна советская бомба не упала на Аппенинский полуостров, несмотря на то, что дивизии Муссолини не понарошку, а взаправду воевали на Русском фронте.

Но чтобы не разочаровывать любителей конспирологии и шпионажа, могу предложить ещё одну версию произошедшего, вроде пока никем ещё не высказанную. Сам я в неё не очень верю, но для коллекции — пусть будет.

На рубеже 50 — 60-х гг. XX столетия в высшем военно-политическом руководстве Советского Союза происходила незримая борьба между двумя группировками. С одной стороны это были «ястребы» из ЦК вроде Хрущёва и компании — любители помахать атомной дубиной в посудной лавочке. С другой им противостояли «умеренные» высшие чины из Министерства обороны, гораздо более трезво смотрящие на ситуацию и не желающие, по причине очередного «обострения классовой борьбы», ввергать страну и весь мир в ядерный апокалипсис.

Возможно, в рядах оппозиции был кто-то и из адмиральского корпуса. Понятно, что силы были неравны, но некий саботаж от исполнителей приказов в те времена ощущался. Может, «Новороссийск» стал жертвой этой борьбы? Линкор с десятью пушками и тысячей снарядов главного калибра с плутонием вместо мелинита (не говоря уже о



«Giulio Cesare», 1940 г.

Итальянский линейный корабль Giulio Cesare был построен на верфи «Ансальдо» в Генуе и спущен на воду в 1911 г. Он располагал 13 орудиями главного калибра 305 мм в пяти башнях, причём три нижние башни несли по три ствола, а две верхние, более лёгкие, — по два. Такая схема была весьма распространённой в начале XX в. В середине 1930-х линкор прошёл капитальный ремонт, а вернее, капитальную переделку, после которой он стал фактически другим кораблём. Весь силуэт изменился радикально, водоизмещение достигло 24 000 т, исчезла архаичная центральная башня, а стволы оставшихся были расточены до 320 мм. Носовая оконечность удлинилась на 10,3 м, обретя эффективный «клиперный» вид. Появились новые котлы и современные зенитки, фок-мачта заняла место перед трубой, вместо четырёх винтов стало два. Но всё равно он оставался линкором как бы «второго сорта». «Цезарь» занимался в основном сопровождении конвоев, а в 1942 г. командование Regia Marina Italiana признало его устаревшим даже для этой цели и перевело в разряд учебных. До 1948 г. корабль простоял у причала в качестве плавучей казармы.



Рисунок Дарии Олсуфьевой-Боргезе

Княгиня Даша Олсуфьева. 20-е гг.

ракетах) был просто опасен на тесном Черноморском театре. Опасен для всех и со всех точек зрения. Этот вариант, кстати, не отменяет участия итальянцев (англичан?), поскольку подорвать собственный корабль силами своего же подводного спецназа гораздо труднее по моральным причинам. А отставные специалисты из «дéchимы» вполне могли принять неожиданное предложение русских. И тогда вполне объяснимым становится закрытие архивов на многие годы. И открывается секрет странной беспечности охраны и разведки.

Поднятый через два года корабль был отбуксирован в Казачью бухту, где его к лету 1959 г. разрезали на металл. «Новороссийск» «кре-

мировали» в мартенах «Запорожстали». Страна получила 7500 т чёрного металла и 515 т цветных сплавов. Может быть, и в кузовах нынешних ВАЗов можно отыскать молекулы той итальянской брони. Из бронзы винтов отольют потом надгробный памятник на братской могиле в Севастополе. Следом за «Новороссийском» были как-то быстро порезаны на лом и все прочие итальянские корабли, ходящие под флагом с красной звездой, в том числе относительно новый крейсер «Керчь» («Эммануэле Филиберто Дюка Д'Аоста»). Зачем? Боялись, что Боргезе не остановится на достигнутом?

В марте 1962 г. делегация советских «акул пера» посетила Флоренцию. Проходил Конгресс Ев-

ропейского сообщества писателей. Главный редактор «Нового мира» Александр Твардовский сделал такую запись: «Нам переводила известная здесь герцогиня Боргезе, бывшая графиня Олсуфьева Дарья Васильевна... Баба, несомненно, когда-то красивая, но резкая, жёсткая до вульгарности. Должно быть, за 60, но крашенная, бодрящаяся. О ней говорят всякое, вплоть до какой-то связи со Скорцени. Переводит плохо».

Простим полковнику Твардовскому окопный лексикон, но причём тут Отто Скорцени? И было герцогине тогда не за 60, а только 53. Через год она нелепо погибнет, возвращаясь в Рим на автомобиле. Валерио учредит в честь своей любимой фонд, награждающий зарубежных писателей за лучшее произведение о Риме. С тех пор каждый год в конце мая кто-то из них получает премию имени Дарьи Олсуфьевой-Боргезе.

Сам «Чёрный Князь» сделает отчаянную попытку захватить власть в Италии и остановить «падение Европы» в 1970-м. Memento Audere Semper — Помни и постоянно дерзай — такой лозунг был у воинов «дечима флотилья», созвучный с аббревиатурой. Эти события войдут в историю как «путч Боргезе». Но либеральная Европа не прельстится перспективой повторения пройденного. Юнио Валерио Боргезе вынужден будет скрыться в испанском Кадисе под крылом хенералиссимо Франко, где и скончается в 1974 г. от панкреатита. Хоронили его в папской базилике Санта Мария Маджоре с воинскими почестями, скандированием имени и римскими приветствиями правой рукой вверх. Он похоронен рядом со своей Дарией...

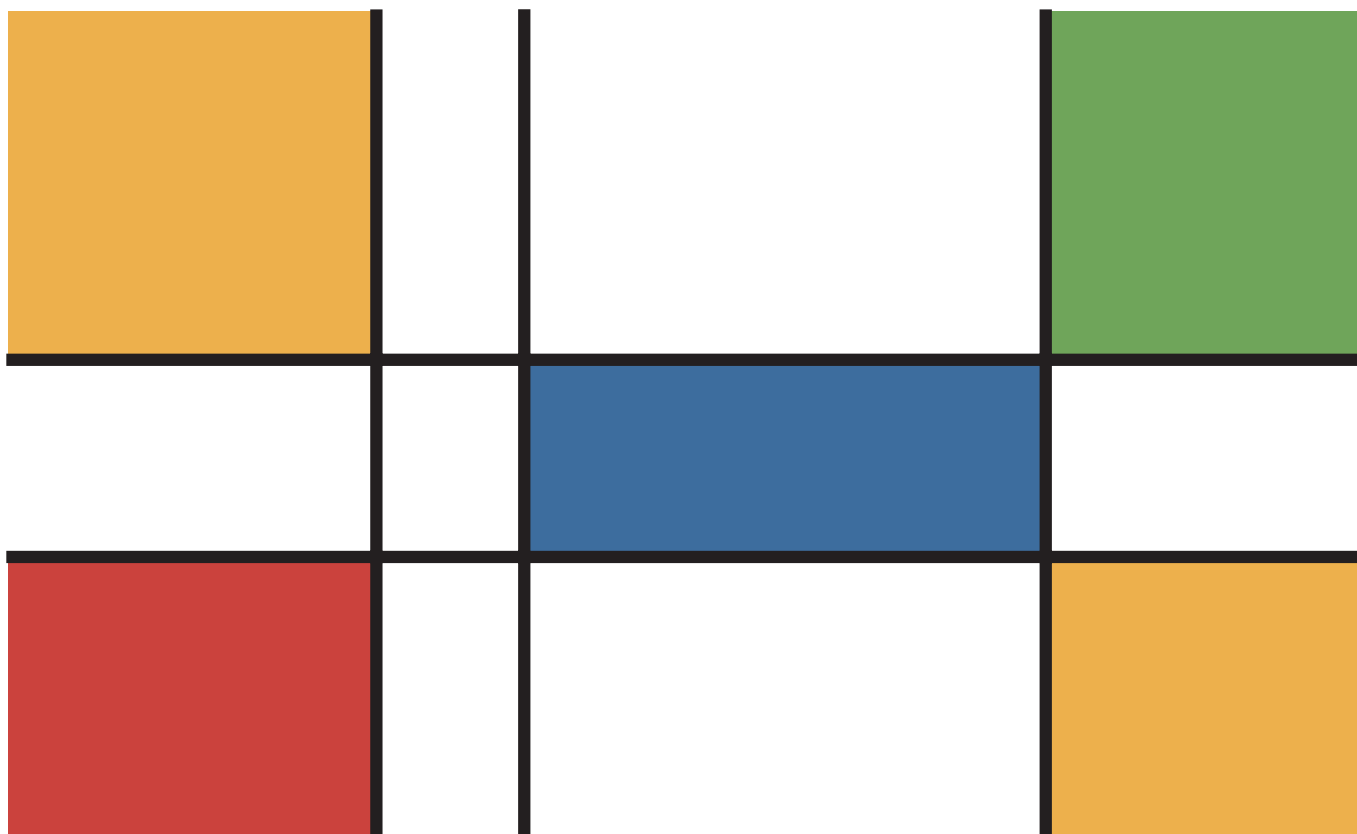
Стальной 44-летний «Цезарь» погиб, как и его однофамилец, что принял смерть от коварного врага в мирное время на ступенях римского Сената. Исполин ушёл, тайна его гибели так и осталась тайной. И вы продолжаете утверждать, что в названиях кораблей нет мистики...? тм



powered by **intersec**

ФОРУМ®

Технологии Безопасности

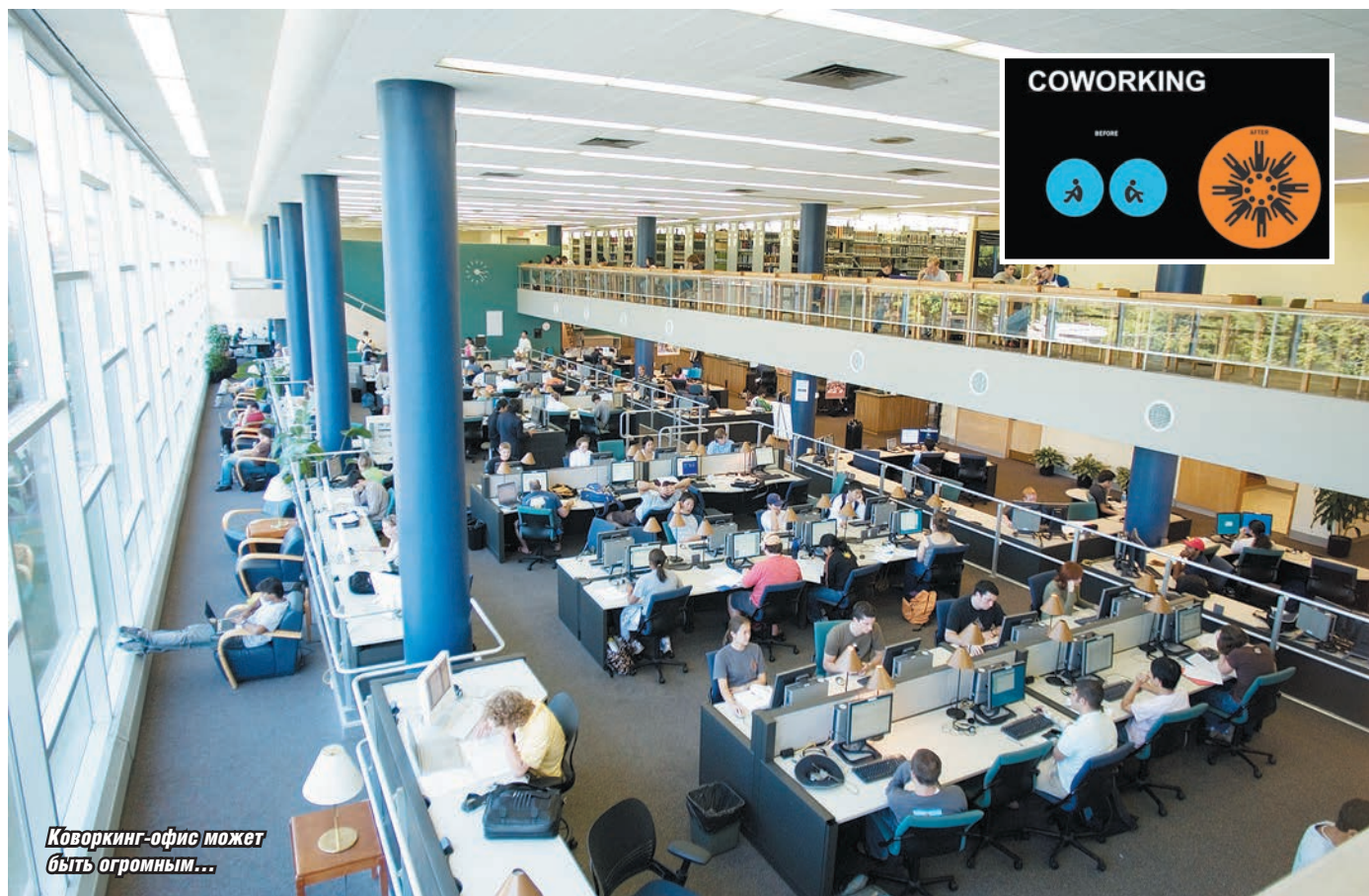


09-11
февраля
2016

КРОКУС ЭКСПО

БЕЗОПАСНЫЙ ГОРОД • БЕЗОПАСНОСТЬ НА
ТРАНСПОРТЕ • НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ •
ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ И СВЯЗИ • АНТИТЕРРОР •
ДОСМОТР • ОХРАНА ПЕРИМЕТРА И ОГРАЖДЕНИЯ •
БАНКОВСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ • ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ • ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ •
БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ЭНЕРГЕТИКИ • БЕЗОПАСНОСТЬ РИТЕЙЛА •
БЕЗОПАСНОСТЬ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Вола и трепетную лань...



Коворкинг-офис может быть огромным...

Их, как говорят, в одну телегу впрячь «не можно». Но попробовать стоит. О чём это я? Об относительно новом способе организации работы для людей интеллектуального труда.

У него не очень благозвучное название — коворкинг. Но нам ныне не до литературных изысков, лишь бы облегчить участь павших в бездну перманентного кризиса соотечественников. Итак: коворкинг, буквально: со working — это всего-навсего совместная работа. Прimitивен англиш, зато легко проникает в мозг и остаётся в нём.

До новой организации труда додумался совсем недавно американец по имени Бред, а по фамилии Ньюберг. Молодой программист, он пробовал работать и фрилансером, и в офисах компаний. И там, и там были свои плюсы и минусы.

Так, домашняя работа затруднена, прежде всего, неприспособленностью большинства жилищ (даже в Америке) к серьёзному процессу. Например, дома не очень удобно, а порой и невозможно организовать деловую встречу

или переговоры, особенно с несколькими партнёрами. Дома постоянно мешают дети, животные, разговоры с родственниками и прочие отвлекающие факторы. Многие наверняка знают, как трудно засесть за какое-либо большое дело в родных стенах. Да и громоздкая оргтехника смотрится нелепо в жилом помещении.

Что касается постоянной офисной работы, то у неё тоже есть свои нехорошие черты. Прежде всего, это железная дисциплина и начальство под боком.

Многие творческие личности, ну, никак не могут принять такое сочетание. Можно, конечно, усмехнуться и сказать, что голод заставит терпеть что угодно, но мы зачастую имеем дело с творцами, которые «в неволе не поют». Или «поют», но плохо...

Ньюберг оценил ситуацию и решил попробовать создать нечто среднее между офисом и домом. С несколькими друзьями он арендовал пус-

Бред Ньюберг — автор идеи коворкинга



тующее помещение в Сан-Франциско. Так появился первый коворкинг-центр. По большому счёту — это тот же офис со всей офисной инфраструктурой. Но в него, приходят работать коворкеры — люди никак не связанные друг с другом: дизайнеры, программисты, верстальщики, журналисты, переводчики и т.п. Каждый из них оплачивает аренду на определённый срок в соответствии со своими потребностями. В коворкинг-центрах есть вся необходимая для труда и отдыха мебель, имеются компьютеры (чаще коворкеры приносят свои ноутбуки), кондиционеры, под рукой прочая оргтехника, на кухне установлен кулер с водой, кофемашина или даже мини-бар. Часто коворкинг-центры создаются на базе опустевших заводов, терминалов и подобных архитектурных объектов бюджетной стоимости. Но внутри вас приятно удивит сплошной евроремонт, высокоскоростной Интернет, есть даже душевые кабины, а снаружи — охраняемая парковка и «коновязь» для велосипедов.

За несколько лет новшество стало весьма популярным и распространилось по миру. Сегодня коворкинг-офисы можно найти в любом крупном городе, в том числе и в России. Цена вопроса? Она зависит от уровня комфорта и дополнительных опций. Самым бюджетным является так называемое «динамичное рабочее место» — это когда народ со своим ноутбуками занимает любой столик или диван. Самый дорогой вариант — снятие отдельного помещения со специальными вспомогательными услугами, например такими, как юридическая или бухгалтерская помощь. Так поступают некоторые небольшие компании, которые не хотят или не в силах арендовать собственный офис. Коворкинг очень даже экономичен: за несколько голубых бумажек в месяц вы получаете полноценное рабочее место в тепле и чистоте. Вам не надо тратить деньги на покупку сканера, принтера, ксерокса и другой техники, не надо беспокоиться о картриджах, расходовать время на настройку Wi-Fi, протирать пыль и искать секретаря. Всё это является общим и входит в цену аренды либо оплачивается дополнительно. В больших центрах есть переговорные комнаты и даже конференц-залы, к вашим услугам компьютерные специ-



алисты. В общем, получается этакая большая рабочая «коммунальная квартира», но без отрицательного флёра этого понятия. Или, скорее, клуб, студенческий кампус для взрослых. Ещё одним преимуществом коворкинг-центров служит их социальность. Удалённая работа дома резко сокращает круг общения, а отсутствие коллег сужает коммуникативные навыки. И это не пустые слова из лексикона психолога. Человек так устроен, что сидеть и работать весь день в одиночестве ему трудно. В коворкинг-центре легко найдутся единомышленники, близкие по духу и взглядам, всегда будет возможность обсудить профессиональные темы, обменяться идеями и не «зачахнуть» в одиночестве. Здесь царит настоящее всеобщее равенство,

не отягощённое иерархическими факторами и зависимостью от субординации. В то же время такая работа мобилизует тех, у кого с дисциплиной всегда были проблемы. Но мобилизует не начальственным «кнутом», а, так сказать, самомотивацией.

Кроме того, можно получить новые знания. Ежедневное обучение незаметно происходит просто за счёт контактов с новыми людьми. Владельцы коворкинг-центров часто проводят тематические встречи, приглашают специалистов, которые делятся своим богатым опытом, читаются лекции, проводятся семинары и тренинги. Разумеется, коворкинг никогда не заменит классические офисы. Но органичным дополнением к ним ему стать вполне по силам. **TM**

На крыльях «Арктики»!



На авиасалоне МАКС-2015, прошедшем недавно в подмосковном Жуковском, в рамках экспозиции «NAUKA 0+» ЦДТТ «Юный автомобилист» из Нижнего Новгорода представил проект самолёта с шасси на воздушной подушке СШВП-35 «Арктика». От многих других экспонатов детище нижегородцев выгодно отличалось актуальностью, хорошей проработкой и большим объёмом экспериментальных исследований, проведённых в рамках проекта.

В последние годы освоение Арктики вновь стало приоритетным направлением для Российской Федерации. Каждый год наша страна увеличивает в этом регионе планеты своё присутствие, как военное, так и экономическое. Однако не для кого не секрет, что часто для работы за Полярным не годится обычная авиатехника, ведь, помимо сурового климата, её на Севере ждёт существенный недостаток подготовленных взлётно-посадочных полос. Значит, для освоения этих территорий требуются машины, способные взлетать и садиться на неподготовленные площадки. Пока из подобной техники у полярников есть только вертолёты. Но они явно не могут покрыть все

потребности, возникающие в процессе освоения Арктики. Нужны самолёты, специально созданные для Заполярья. В связи с этим, очень интересным представляется проект ребят из нижегородского Центра детского технического творчества (ЦДТТ) «Юный автомобилист». На авиасалоне МАКС-2015 в рамках экспозиции «NAUKA 0+» они показали модель самолёта с шасси на воздушной подушке СШВП-35 «Арктика». Особо порадовал серьёзный подход юных изобретателей к разработке столь сложной техники. Они не только подготовили эскизный проект, но и изготовили летающую радиоуправляемую модель «Арктики», а также провели испытания макетов машины в

аэродинамической трубе и опытовом бассейне.

Прежде чем начать обстоятельный разговор о СШВП-35 «Арктика» несколько слов нужно сказать о самом ЦДТТ «Юный автомобилист», дабы у читателя не сложилось впечатление о том, что это обычный кружок «Умелые руки».

Нижний Новгород — один из крупнейших промышленных центров Российской Федерации, и ему требуются тысячи людей, умеющих творчески мыслить и создавать современную технику. ЦДТТ «Юный автомобилист» в Нижнем выступает в роли кузницы таких кадров, отбирая одарённых детей и готовя их для дальнейшего обучения в инженерных ВУЗах.

Основное направление деятельности Центра это «продвинутый» моделизм. Занимаясь созданием по-настоящему уникальных моделей, юные техники прокладывают мост от знаний, полученных в школе, к знаниям специальным и производственным, накапливают технический опыт. «Со ступеней и конвейеров» ЦДТТ сходят радиоуправляемые и скоростные судомодели прямого курса, стендовые, трассовые и радиоуправляемые автомодел

радиоуправляемые и свободнолетающие авиамодели. Поэтому совсем не удивительно, что для многих ребят занятия в «Юном автомобилисте» играют решающую роль в их профессиональном самоопределении. Среди бывших питомцев Центра — инженеры, программисты, лётчики, технические дизайнеры и учёные.

Проект СШВП-35 «Арктика», пожалуй, самый интересный из всего созданного в стенах ЦДТТ. Конечно, для любого, кто знаком с историей авиации, не секрет, что использование воздушной подушки в качестве шасси совсем не новость. Попытки её использования в авиации предпринимались давно. Так первый самолёт с ШВП был создан в СССР на базе учебно-тренировочного самолёта УТ-2 ещё в 1940 г. В 60–70 гг. прошлого века интенсивные работы по ШВП велись в Канаде, США и СССР. Продолжаются они и до настоящего времени. Однако все крылатые машины на ВП созданы на базе либо гидросамолётов, либо обычных самолётов с колёсным шасси со встроенными в их днище специальными устройствами с шасси на воздушной подушке.

В середине 80-х гг. прошлого столетия в Нижнем Новгороде начали разработку оригинального самолёта с ШВП «Динго». Эта машина способна взлетать и садиться на любую поверхность, включая снег, пашню, дёрн, воду, болото, лёд, мелководье, отмели, песок, преодолевать препятствия высотой до 0,5 м, рытвины, трещины и канавы, шириной до метра. Для взлёта и посадки ему требовалась площадка не более 350 м в длину.

Самолёты с ШВП классифицируются по методу создания воздушной



Макет СШВП-35 «Арктика» в масштабе 1:43 на авиасалоне МАКС-2015



Макет фюзеляжа СШВП-35, показывающий грузовые возможности этой машины



УТ-2 на воздушной подушке — первый советский самолёт с шасси такого типа



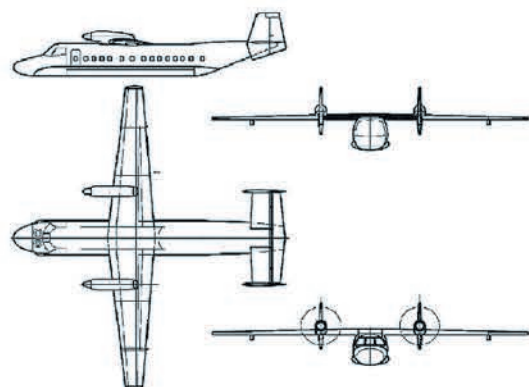
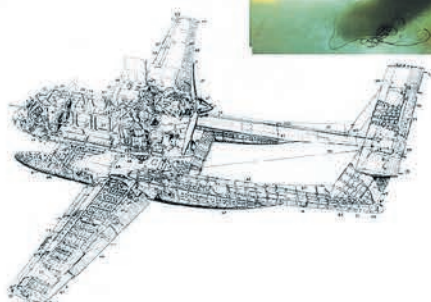
Нижегородский самолёт с ШВП «Динго»

проект самолета

СШВ

самолет СШВП

"Динго"



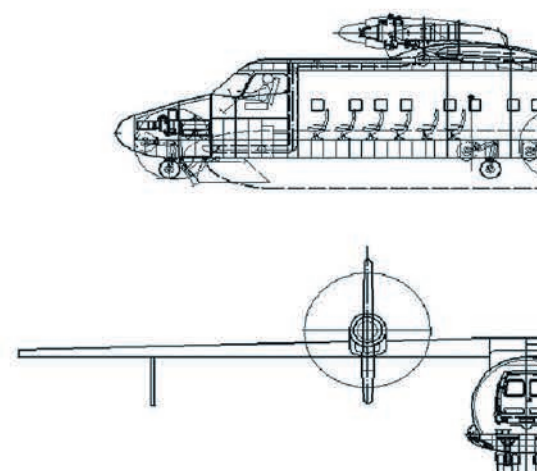
испытания модуля СШВП



Испытания модуля ШВП
в опытовом бассейне



Продувка модуля ШВП
в аэродинамической трубе



Общий вид СШВП-35

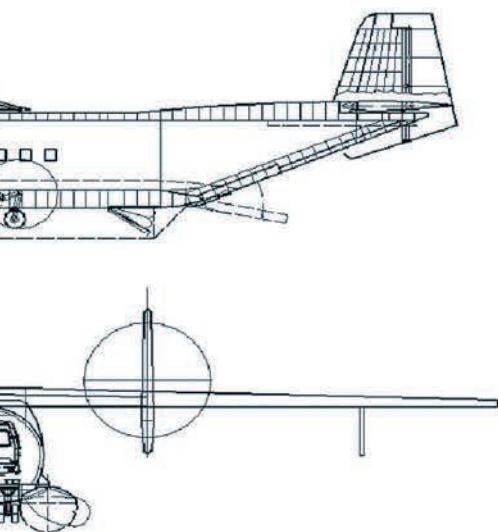
ВП 35

АРКТИКА



характеристики самолета СШВП 35

размах крыла самолета	32 м
длина самолета	28 м
высота самолета	7,8 м
площадь крыла самолета	105 кв.м
диаметр фюзеляжа	3,5 м
площадь возд. подушки	81 кв.м
масса взлетная	35000 кг
масса полезной нагрузки	9000 кг
масса топлива с макс. пол. нагрузкой	5500 кг
мощность маршевых двигателей	2x5100 л.с.
скорость крейсерская максимальная	600 км/ч
дальность с макс. полез. нагрузкой	3100 км
дальность с макс. топливом	6000 км
крейсерская высота полета	8000 м
длина разбега	600 м
твёрдость покрытия ВВП	без ограничений
высота преодолеваемых препятствий	до 65 см



радиоуправляемая модель СШВП



Радиоуправляемая модель СШВП готова к полёту



Радиоуправляемая модель СШВП движется по водной глади опытового бассейна



Радиоуправляемая модель самолёта с ШВП готова

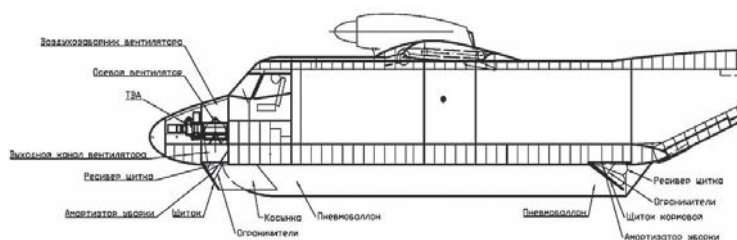


Схема продольного сечения ШВП на СШВП-35

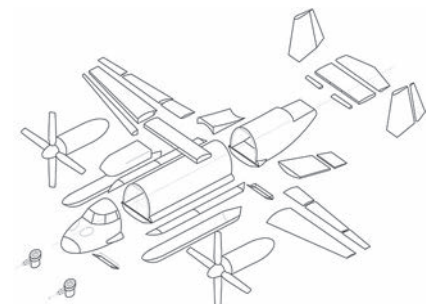
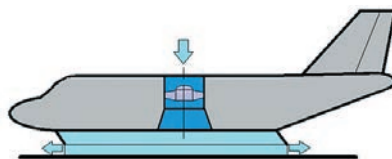


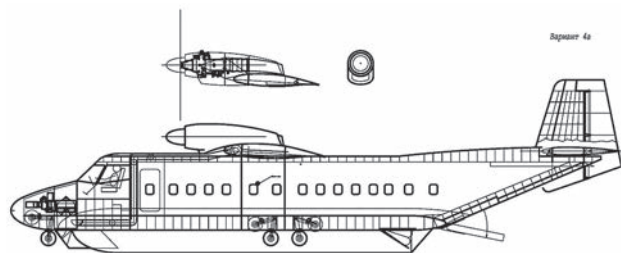
Схема технологического членения самолёта СШВП-35

подушки и составу силовой установки. Воздушная подушка создаётся под корпусом крылатой машины наддувом воздуха от специального вентилятора. Чтобы создать ВП, на «днище» летательного аппарата (ЛА) создают специальную площадку — платформу. Это может быть расширенный фюзеляж или часть низкоопущенного крыла. Чтобы воздух не «вытекал» из-под корпуса самолёта, по краям платформы делают периферийное ограждение (юбку) из резины. Задача этого ограждения — сохранить избыточное давление под корпусом при прохождении неровностей и приподнять ЛА над взлётной полосой. Главное достоинство ШВП — пониженное давление на грунт и низкое сопротивление трения, облегчающее взлёт. Давление на грунт у шасси на ВП в 100 раз меньше, чем у колёсного и в 10 раз меньше, чем у лыжного. Кроме того, некоторые виды ШВП позволяют совершать взлёт и посадку с воды. Существует несколько схем создания



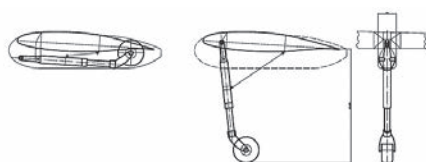
Камерная схема создания воздушной подушки

воздушной подушки. На самолёте «Динго» и радиоуправляемой модели СШВП-35 использована камерная схема её создания, характеризующаяся подачей воздуха через одно или несколько отверстий, расположенных непосредственно на куполе ШВП. Подобная схема более проста и удобна в компоновочном отношении. Воздушная подушка создаётся вентиляторами, или воздушными винтами. Для этого нужна дополнительная мощность, которую можно отбирать от маршевых двигателей, или установить на самолёт специальный дополнительный мотор. В соответствии с этим силовые установки (СУ) СШВП можно разделить на три типа: раздельная СУ СШВП, единая СУ СШВП, комбинированная СУ СШВП. Раздельная СУ СШВП характеризуется разделением силовой установки ЛА на группу маршевых двигателей, которые создают только тягу, и группу «подъёмных» двигателей, создающих воздушную подушку. Раздельная силовая установка применена на радиоуправляемой модели СШВП-35 и других моделях, созданных в стенах клуба. В единой СУ СШВП необходимая для создания ВП мощность отбирается от,

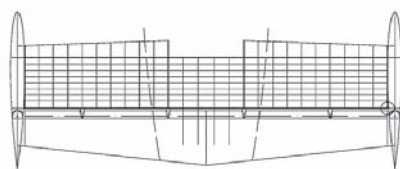


Компоновка самолёта СШВП-35 (продольное сечение)

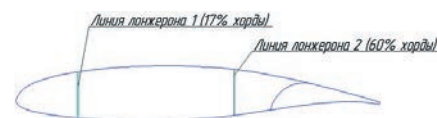
одного или всех маршевых двигателей. Примером такого подхода может служить силовая установка экраноплана «Волга-2», у которого два двигателя создают во время взлёта и подъёмную силу ВП, и маршевую тягу, а в крейсерском полёте только маршевую тягу. Комбинированная СУ состоит из двух групп двигателей, маршевых и подъёмных, но одна из них может участвовать в исполнении функций и другой группы. Вернёмся теперь непосредственно к «Арктике». Транспортный самолёт СШВП-35 предназначен для региональных перевозок грузов и пассажиров с возможностью посадки и взлёта на слабо подготовленные аэродромы, гидродромы, дрейфующие льдины. «Арктике» по плечу широкий круг задач: доставка грузов и пассажиров в отдалённые населённые пункты, обслуживание полярных станций, проводка кораблей во льдах, патрулирование территорий со специальным оборудованием на борту, включая такие системы как АВАКС, оказание помощи при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, доставка экспедиций с оборудованием и поисковых отрядов в труднодоступные районы, обеспечение ротации бригад в вахтовых посёлках, в том числе на арктическом шельфе. СШВП-35 представляет собой высокоплан со свободонесущим трапецевидным крылом и двухкилевым оперением, маршевой силовой установкой,



Дополнительные подкрыльевые колесно-лыжные опоры



Конструктивно-силовая схема стабилизатора



Профиль крыла самолета

состоящей из двух турбовинтовых двигателей, расположенных над крылом. Полезная нагрузка размещается в грузовом отсеке.

На самолёте установлено шасси на воздушной подушке пневмобаллонного типа, убирающееся в наплывы фюзеляжа. Для буксировки и рулёжки предусмотрено вспомогательное колёсное шасси. Аэрогидродинамическая компоновка «Арктики» выполнена исходя из того соображения, что в грузовой отсек должны входить два автомобиля типа «Газель-2705» или два транспорта ГАЗ-34039.

Носовая часть фюзеляжа включает в себя приборный отсек, отсек подъёмных двигателей и кабину пилотов. За кабиной в стенке-шкафе размещается часть приборного оборудования и проводка управления.

Центральная часть имеет постоянное сечение по длине, и образовано кольцевыми шпангоутами и поперечной балкой. Для полной уборки ограждения ВП на фюзеляже предусматривались небольшие наплывы практически во всю длину цилиндрической части корпуса ЛА.

Поперечная балка совместно с продольными стенками составляет силовой каркас пола. Пол кабины и внешняя нижняя обшивка образуют платформу — понтон, разбитый на несколько отсеков непотопляемости, что очень полезно в случае аварийного приводнения.

В платформе сделаны негерметичные отсеки, закрытые створками, в которые убирается вспомогательное колёсное шасси. В носовой и кормовой части платформы есть ниши для уборки поперечного ограждения ВП.

Крыло самолёта — двухлонжеронное, трапецевидное со стреловидностью по передней кромке. В кессонной части крыла размещается топливо. Выбранный профиль крыла и положение лонжеронов обеспечивают размещение значительного объёма горючего и достижение максимальной дальности полёта. На каждой половине крыла навешиваются по два закрылка и элерон. Оперение самолёта состоит из неразъёмного стабилизатора с рулём высоты и двух килей с рулями направления, закреплённых на концах стабилизатора. Горизонтальное неразъёмное оперение

имеет аналогичную крылу двухлонжеронную кесонную конструкцию с несущей обшивкой.

Кили двухлонжеронные трапецевидные стыкуются по лонжеронам стабилизатора. Кили играют роль аэродинамических шайб для горизонтального оперения, увеличивая эффективность последнего.

Шасси на воздушной подушке (ШВП) включает в себя два турбовентиляторных агрегата, расположенных в носовой части фюзеляжа; убираемые ограждения воздушной подушки, состоящее из четырёх частей — носового и кормового упруго-эластичных щитков и двух боковых пневмобаллонов, закреплённых на бортовых наплывах фюзеляжа; механизмы уборки, арматуру и устройства управления и контроля работой ШВП.

Поперечное ограждение ВП выполнено в виде упруго-эластичных щитков



Модель самолёта СШВП-35 в масштабе 1-43

выпускаемых в рабочее положение с помощью надувного мешка-ресивера. Конструкция поперечных щитков в целом позаимствована у самолёта «Динго», хотя и имеет свои особенности. Боковое ограждение ВП состоит из продольных пневмобаллонов, кромки оболочек которых с одной стороны закреплёны на щитке, а с другого конца на фюзеляже, в подфюзеляжной нише. Выпуск ограждения (щитков и баллонов) осуществляется наддувом воздуха от специального электровентилятора, а уборка — созданием разряжения теми же вентиляторами внутри баллонов и ресиверов щитков. Дополнительное колёсное шасси служит для рулёжек самолёта на аэродромах с твёрдым искусственным покрытием на тяге маршевых двигателей, для буксировки ЛА в ангарах или цехах ремонтного завода без работающего ШВП, а также

для стоянки машины и, в отдельных случаях (на бетонных или асфальтных ВПП), для дополнительного торможения после приземления на ШВП.

Колёсное шасси не участвует в амортизации посадочного удара и выпускается в рабочее положение на малых скоростях для рулёжки во время работы ШВП. Оно состоит из четырёх главных опор со спаренными колёсами каждая и двух носовых опор также со спаренными колёсами. Дополнительно шасси включает в себя две подкрыльевые опоры с колёсно-лыжным устройством, обеспечивающие боковую остойчивость самолёта при крене и движении с большим боковым скольжением.

В Центре построена радиоуправляемая модель «Арктики» с шасси на воздушной подушке для проверки идей, заложенных в проект транспортного самолёта СШВП-35. Конструкция модели практически полностью соответствует полноразмерному самолёту. Единственные отличия — упрощённая конфигурация (аэродинамическая схема) и отсутствие системы уборки гибкого ограждения ВП.

За последнее время Центр совместно с ЦАГИ провёл масштабные испытания модели как в аэродинамической трубе, так и в опытовом бассейне, доказав не только работоспособность шасси подобного типа, но и хорошую управляемость самолёта с ним на малых скоростях и высокую проходимость, недоступную другим видам шасси (колёсным, лыжным, поплавковым).

На МАКС-2015 ЦДТТ «Юный автомобилист» представил модель самолёта СШВП-35 в масштабе 1:43, и модель фюзеляжа в разрезе, наглядно демонстрирующую потенциальные транспортные возможности этого небольшого, но крайне необходимого нашей стране воздушного судна.

Конечно, в Центре понимают, что ему не по силам провести рабочее проектирование и постройку настоящего СШВП-35. Но там надеются, что идеи юных нижегородцев вполне могут заинтересовать настоящие авиационные КБ. Нам также кажется — авиастроителям не должно быть зазорно воспользоваться идеями воспитанников ЦДТТ, если в них есть что-то интересное, тем более, что такой самолёт очень нужен в нашей стране. **TM**



Найдено эффективное средство от облысения?

Кроме дорогостоящих трансплантатов, малоэффективных кремов и не особо убедительных париков и зачёсов, медицинская наука в настоящее время мало что может предложить людям, страдающим от облысения, когда речь идёт о проблеме увядания фолликулов. В течение долгих лет учёные обещали закончить перспективные разработки, но ни одна из них не превратилась в готовое к выходу на рынок спасительное средство для пациентов.

Но вот в прошлом году исследователи из Медицинского центра Колумбийского университета (США) изучали возможности препаратов, которые ингибируют семейство ферментов, известных как Янус-киназы (ЯК),

в волосяных фолликулах, и обнаружили, что эти препараты блокируют сигнал, который запускает аутоиммунные атаки, и при оральном приёме способны восстановить рост волос.

Но что ещё более интересно (и безопасно для пациента), установлено, что нанесение препарата на кожу, в отличие от орального приёма, более эффективно способствует росту во-



лос. Это даёт основания полагать, что препараты ЯК каким-то образом непосредственно взаимодействуют с волосяными фолликулами в дополнение к предотвращению аутоиммунных атак.

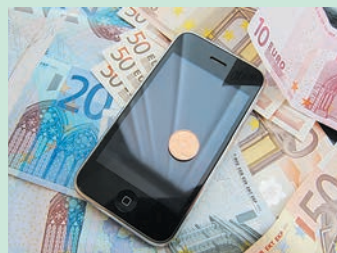
Нанесение препаратов ЯК на кожу лысых мышей способствовало росту новых волос уже через 10 дней, в то время как животные из контрольной группы, принимавшие препараты только внутрь, оставались лысыми. После трёхнедельного курса лечения, по словам учёных, у мышей отрос почти весь волосяной покров.

Впрочем, до победы над облысением пока далеко — учёные ещё только приступают к тестированию препаратов ЯК на людях.



ЕС без роуминга

С июня 2017 г. жителям Европейского союза больше не придётся платить за роуминг мобильной связи на всей территории ЕС. То есть житель страны ЕС при поездке в любую страну союза будет платить за разговоры,



СМС и мобильный Интернет столько же, сколько у себя дома. Такое соглашение одобрено депутатами Европарламента. С 2007 г. стоимость роуминга на территории ЕС постепенно снижалась, и уже с 30 апреля следующего года надбавка за роуминг не сможет превышать 5 евроцентов за минуту разговора при исходящем звонке, 6 центов за отправленное СМС и 20 центов — за мегабайт мобильного трафика. Отмена мобильного роуминга коснётся лишь пользователей сотовых операторов стран ЕС, вошедших в зону действия нового закона. Гостям Евросоюза, чтобы воспользоваться преимуществами нового безроумингового пространства, нужно будет по прибытии приобрести местную сим-карту, а не использовать карту своего домашнего оператора.

Критики отмены роуминга предсказывают, что операторы мобильной связи будут компенсировать понесённые потери, увеличивая тарифы на свои услуги. В результате за более дешёвые звонки из-за рубежа заплатят, в том числе, пользователи мобильной связи, никогда за рубеж не выезжающие. Составители закона заявили, что это только «первый шаг» на пути к единому телекомрынку Европы.



Переходы, безопасные для всех

В Москве появились первые светофоры для слепоглухих людей.

В рамках пилотного проекта 30 светофоров оснастили звуковибрационными модулями, которые информируют слабослышащих, слабовидящих и слепоглухих пешеходов о том, можно ли переходить дорогу.

Модуль представляет собой единый блок с громкоговорителем и вибрационным механизмом внутри. При включении зелёного сигнала начинает работать вибрационная и звуковая сигнализация. За семь секунд до смены пешеходного сигнала светофора с зелёного на красный изменяется мелодия звучания.

Одной из опций таких модулей является возможность регулировки минимального и максимального уровней громкости — в зависимости от ширины дороги и

времени суток.

Появление новых светофоров, которые подают ещё и вибросигналы, — это реальный шаг к созданию доступной среды для слепоглухих людей, да и для многих пожилых москвичей.





Кибербомба Пентагона

Как сообщает издание Nextgov со ссылкой на бывшего директора отдела командования ВВС США Седрика Лейтона, американское Минобороны ищет подрядчика для изготовления «логических бомб», которые будут разрушать инфраструктуру противника через компьютерные сети. «Логические бомбы» — это специальные программы, которые способны приводить к самоуничтожению инфраструктуры противника. Таким образом, с их помощью США смогут провоцировать катастрофы на атомных станциях, уничтожать плотины с целью затопления населённых пунктов или отключать диспетчерское оборудование, что позволит вызывать катастрофы в воздушном пространстве. Эксперты опасаются, что применение «логических бомб» способно привести к катастрофическим последствиям.



Как отмечается, если разработчики такого программного обеспечения (ПО) не внедрили в него функцию само-нейтрализации, «логические бомбы» смогут после уничтожения объекта военной инфраструктуры проникнуть в гражданские системы. Это приведёт к неизбежным жертвам среди населения, поскольку военная инфраструктура использует ту же сеть, что и гражданская. Тем не менее Пентагон считает такой побочный эффект до-

пустимым, если без него выполнить военную операцию невозможно. Ранее стало известно, что две американские компании, CSC и Netcracker, согласились выплатить штраф в размере 12,75 млн долл. за привлечение к разработке ПО для Пентагона российских программистов. Контракт на 613 млн долл. подразумевал разработку ПО для агентства защиты информационных систем Минобороны США (DISA) и был выигран компанией Computer Sciences. Утверждается, что участие российских программистов привело к появлению множества вирусов в сети DISA, системы которой используются офисами президента, вице-президента, вооружёнными силами и др. О каких именно вирусах идёт речь и какое влияние они оказали на работу американских военных, не уточняется.



Ген пьянства и удовольствия

Исследователи из Королевского колледжа при Лондонском университете (Великобритания) нашли ген, подталкивающий к чрезмерному употреблению алкоголя. Речь идёт о варианте гена RASGRF-2, который управляет балансом дофамина в мозгу. Как известно, нейромедиатор дофамин отвечает среди прочего за передачу сигналов, связанных с удовольствием. Оказалось, что «запойный» вариант гена RASGRF-2 служит причиной более мощного выброса дофамина в ответ на алкоголь. То есть человек получает от выпивки гораздо больше удовольствия, чем должен бы. И это удовольствие хочется повторить ещё и ещё. Поначалу этот вариант RASGRF-2 обнаружили у животных: те, у кого он был, сильнее остальных тянулись к алкоголю. Затем попытались проверить влияние RASGRF-2 на поведение человека. Сканирование мозга у 663 подростков показало, что у обладателей этой версии гена при выполнении заданий за вознаграждение

сильнее активируется нижняя часть полосатого тела, управляющая уровнем дофамина. Спустя несколько лет исследователи снова обратились к тем же подросткам, и оказалось, что обладатели дофаминового варианта RASGRF-2 выпивают чаще остальных.

Авторы работы подчёркивают, что наличие неудачной копии RASGRF-2 вовсе не означает неизбежного превращения в алкоголика. Здесь важно то, в каком окружении находится человек и что за жизнь он ведёт. Ген RASGRF-2, как уже сказано, влияет на уровень дофамина независимо от вида стимула. То есть избыточное удовольствие можно получить не только за счёт выпивки. А станет или нет человек пьяницей, зависит от его силы воли и умения переключаться на другие, скажем так, увлечения. Результаты исследователей имеют и практическое значение: через RASGRF-2 можно легко управлять тягой к алкоголю, нужно только научиться влиять на активность этого гена.



Дирижабль:



Американский дирижабль-авианосец «Мэйкон» над Манхэттенем. Начало 30-х гг. прошлого века. В 1935 г. этот воздушный гигант разобьётся

МЕЧТЫ С ВАРИАЦИЯМИ...

Есть ли в современном мире место для дирижаблей? Наш автор, отвечая на этот вопрос, ищет области применения таких летательных аппаратов, в которых они будут вне конкуренции.

Уже с конца 60-х гг. прошлого века время от времени начинают вестись разговоры о перспективности массового использования таких летательных аппаратов, как дирижабли. По сути своей, дирижабль — это воздушный шар аэродинамической формы, снабжённый двигателями и рулевой системой для осуществления управляемого полёта. Эпоха этих ЛА началась незадолго до Первой мировой войны, а закончилась в середине тридцатых годов XX столетия, когда их полностью

сменили аэропланы. Этому в немалой степени способствовала катастрофа немецкого межконтинентального дирижабля «Гинденбург» в 1937 г., которая показала крайнюю пожароопасность таких аппаратов, заполнявшихся в то время водородом. Сегодня эта проблема решена — на современных дирижаблях будет использоваться безопасный гелий. Благодаря этому, сейчас серьёзно обсуждается вопрос использования ЛА легче воздуха для обслуживания и снабжения нефтегазовых месторожде-

ний в Арктике. В России для этой цели предполагается задействовать пять дирижаблей, а в Евросоюзе конструируют дирижабль-катамаран грузоподъёмностью до 100 т.

Но я в своих мечтах вижу дирижабль чуть ли не конкурентом всех видов морского и речного грузового транспорта, а также очень экономичной заменой самолётов малой пассажирской авиации. И вот какие у меня для этого основания. Возьмём для начала морские и речные суда. Хотя специалисты и утверждают, что предела грузоподъёмности дирижаблей нет, но в настоящее время идут работы над аппаратами лишь на 100 т, хотя есть проекты и на 1000 т, и на 2000 т. Современные же морские грузовые суда берут на

борт от 10000 т до 20000 т, а танкеры до 300000 т. Правда, их скорость едва достигает 30 км/ч, и её только планируют поднять до 50 км/ч. А вот дирижабли летают со скоростью до 150 км/ч и могут находиться в полёте до 40 суток без посадок. Скептики указывают на плохую манёвренность дирижаблей, но я не думаю, что она хуже, чем у гигантских морских танкеров и сухогрузов. К тому же морские суда разгружают и нагружают только в портах, в то время как дирижабль может добраться до любой точки земного шара, и не требует при этом «навороченной» аэродромно-портовой инфраструктуры со взлётными полосами и погрузочно-разгрузочными доками. Такой ЛА сам по себе кран, завис в нужной точке и опустил свои грузы на землю. Затем пришвартовывай его к причальным мачтам, заправляй топливом и грузы снова. Безусловно, для дирижаблей будут нужны гигантские ангары-элинги для планово-профилактического обслуживания и ремонтов, но я думаю, что они окупят себя гораздо быстрее, чем нынешние морские порты, аэродромы и аэропорты.

В перспективе грузовые дирижабли станут очень удобными для беспилотных полётов. И вот почему. Если беспилотный самолёт теряет связь с оператором и, как следствие этого, — управление, то он почти сразу падает и гибнет безвозвратно. А вот если такое произойдёт с дирижаблем, то он просто будет долго болтаться в воздухе, пока его не возьмут на буксир и не доставят к причальным мачтам. Более того, даже если оболочка дирижабля окажется пробитой, то, будучи состоящей из изолированных отсеков, весь газ из неё не выйдет, летательный аппарат не рухнет, как самолёт, а плавно опустится на поверхность, то есть безопасность такого ЛА несравненно выше, чем у самолёта или вертолёта.

Теперь рассмотрим дирижабли в качестве средства для перевозки пассажиров на небольшие расстояния. Я, например, в детстве однажды летел из Москвы в Кострому самолётом ЛИ-2, это где-то около 400 км. Теперь уже таких рейсов нет — экономически не выгодно... Конечно, крылатые машины обладают неплохой скоростью — от 200 до 400 км/ч, но им нужны аэродромы

и немалое количество топлива, а это всё — существенно повышает стоимость билета! Дирижабль и топлива требует в разы меньше, и причалы для него стоят намного дешевле аэропортов. И хотя скорость у такого ЛА не самолётная, от 100 км в час, но всё же это существенно выше скоростей железнодорожного и автомобильного транспорта.

И вот, в своих мечтах, я уже «отвязно» представляю себе, как в нашей огромной стране, наряду с другими видами транспорта, массово используются дирижабли... Ох, интересно! Ох, заманчиво!

Вот, например, парочка проблем, которые сейчас власти не могут решить, как ни быются. В Сибири сколачиваются из местных безработных преступные группы и браконьерские бригады, которые начисто вырубает леса вблизи дорог, сёл и городов, чтобы сбыть кругляк в Китай. Да ещё и поджигают эти делянки, дабы замести следы. В то же время миллионы гектаров сибирских лесных угодий из-за своей недоступности полны переспелого леса, который превращается в бурелом, не даёт расти молодым деревьям, очень пожароопасен. На дирижаблях же можно забрасывать в такие районы партии, которые будут прореживать леса от перестоя, вывозить древесину к дорогам и городам, организовывать там лесопилки и фабрики по глубокой обработке сырья. Или вот ещё... Сейчас, в связи с санкциями, остро встал вопрос о доставке рыбы и морепродуктов с Дальнего Востока, где их полно, в европейскую

часть России. Все жалуются, что катастрофически не хватает вагонов-холодильников, а те, что есть — сильно изношены. Поезд от Владивостока до Москвы идёт не менее недели, и это пассажирский состав, грузовой же тащиться в столицу — значительно дольше. А рыбка лежит в вагоне-холодильнике, свежесть теряет, да и в цене растёт. К тому же до этого её везли и разгружали в самом Владивостоке. Везить же её от Владика до Москвы автофурами — безумие! А тут дирижабли грузоподъёмностью от 100 до 500 т. Они просто летают по плавбазам и собирают всё свежепойманное, а загрузившись, без всяких холодильников поднимаются на высоту 5 км, где температура всегда существенно ниже нуля. Со скоростью от 100 км/ч дирижабль долетит от Владивостока до Калининграда(!) за 5 дней. Груз привезёт буквально — куда прикажут, максимально снизив плечо его дальнейшей доставки. Тут тебе и качество, и экономия. А назад, в Сибирь и Дальний Восток, можно загрузиться любыми товарами.

Вот такие погрузочно-разгрузочные перспективы сулит возможная будущая логистика коммерческого воздухоплавания. Но для того, чтобы в неё поверить и начать развивать, предстоит решить ещё много очень затратных по времени и финансам инженерных проблем, которые, как мне кажется, не под силу даже самым мощным частным структурам. Тут нужно вмешательство государства, или даже государств. А чтобы это произошло, должна воз-



**Катастрофа самого
большого дирижабля
в мире — LZ-129
«Гинденбург».
6 мая 1937 г.**

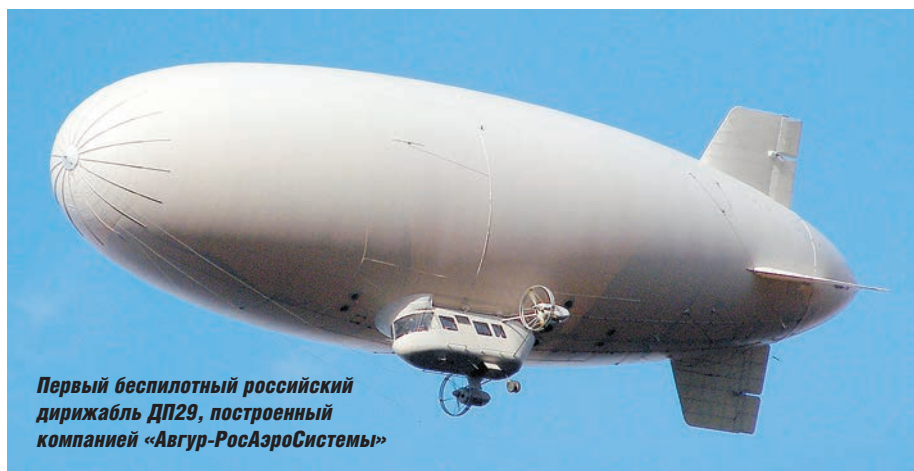


**Российский современный
дирижабль AU-30 от компании
«Авгур-РосАэроСистемы»**

И такая проблема, на мой взгляд, — есть! Эксперты настоятельно предупреждают, что к 2030 г. человечество столкнётся с 40-процентным дефицитом пресной воды. И пока нет технологий, которые бы могли решить эту проблему. Поэтому всерьёз обсуждаются и моделируются проекты транспортировки через океан арктических и антарктических айсбергов к засушливым регионам планеты. Некоторый опыт уже накоплен. Чилийцы ещё аж в XIX в. таскали буксирами небольшие айсберги из Антарктиды, которые подходили к их южным берегам. Эти льдины подгонялись к северному порту Вальпараисо, где их лёд использовался в холодильных складах пивоварен

никнуть масштабная проблема, решить которую можно только с применением дирижаблей. Так уже было в истории человечества не раз. Так, например, ядерная энергетика выросла из потребности в создании атомного оружия. Космические исследования стали следствием создания ракетного оружия и военных спутников.

Поэтому я считаю, что только какая-то неотложная мировая проблема даст толчок разработке дирижаблей, отвечающих требованиям XXI в., если эти ЛА станут единственным инструментом для её.



**Первый беспилотный российский
дирижабль ДП29, построенный
компанией «Авгур-РосАэроСистемы»**



**Прототип военно-транспортного дирижабля
американской фирмы Aeros «Мечта дракона»**



Макет российского военно-транспортного дирижабля «Атлант» от компании «Авгур-РосАэроСистемы»

и скотобоен. В 60-е гг. прошлого века нефтяники начали успешно оттаскивать айсберги от полярных нефтедобывающих платформ. И вот уже в 2009 г. Жорж Мужен добился, чтобы на суперкомпьютере создали модель транспортировки айсберга в 7 млн т от Ньюфаундленда до Канар. Выяснилось, что дело это вполне реальное. Если снизу такой айсберг одеть в «юбку» из геотекстиля, чтобы при таянии в тёплом море талая вода не уходила, а замедляла это таяние, то не слишком большой буксир дотащит к Канарам почти 60 процентов айсберга. Продолжительность такой буксировки со скоростью 1,5 км/ч составит 141 день, истрачено на неё будет 4000 т топлива. Правда, уже на Канарах встанет вопрос быстрой разделки льда. А это дополнительные немалые затраты. А если воду нужно доставить в глубины, скажем, Африки? Тогда она получится по цене бриллиантов!

Вот и созрела у меня мысль, что тут решающим образом могли бы помочь мощные дирижабли. Выглядит это так. Айсберги бывают весом от 200 тыс. т до 30 млн т. Так, вот, берётся льдина, годная для транспортировки и отводится буксиром на юг или север в зависимости от полюса, туда, где море свободно от других льдов и айсбергов, чтоб не мешали работать, но не такая тёплая, чтобы наша льдина стала быстро таять. Там от айсберга направленными взрывами откалывают куски весом от 500 до 1500 т. Их потом загребают сетями и крепят такой невод со льдиной к мощному дирижаблю, грузоподъёмностью 2000 т.



Так должен был выглядеть дирижабль военного назначения, разрабатывавшийся в рамках американской программы LEMV

Тот поднимается на высоту 5 км и со скоростью от 70 до 100 км/ч доставляет лёд в целости и сохранности хоть в центр Сахары, где заранее вырыто водохранилище, куда он аккуратно и опустит свой груз.

Да уж... Скоро сказка сказывается, да не скоро дело делается. Теперь стоит вспомнить о трудностях на пути к этой «лепоте»... Тот же невод для льда придётся конструировать специально. Но здесь, я надеюсь, на нанотехнологии, в рамках которых уже создаются гибкие, лёгкие и суперпрочные композиты, которые и смогут пойти на ледяные сети. Далее. Дирижабли на 2000 т полезной нагрузки реальны, но если они оснащены, как теперь, газотурбинными двигателями, то половину их груза, то есть 1000 т, составит топливо. Если же половину, да даже треть этого топлива сжечь

нечто, будет снижать крейсерскую скорость дирижабля, но уж, конечно, не до 1,5 км/ч и даже не до 30 км/ч. Всё это, кстати, можно заранее просчитать в математических моделях.

Вот и попробовали бы запустить межгосударственный проект, в рамках которого сначала малыми дирижаблями попереправлять какие-нибудь небольшие торосы, потом, по мере накопления опыта, усложнять задачи. Так и выйдет что-нибудь... А если всё получится, то опыт, накопленный в дирижаблестроении, управлении и транспортировке огромных ледяных масс уже легко можно будет перенести на создание и эксплуатацию целой генерации дирижаблей для самых разнообразных нужд. И, помимо, это способно коренным образом удешевить и облагородить всю мировую транспортную систему. **тм**

Нырнѐм на Южном полюсе!



Из Антарктики вернулась экспедиция отделения Русского географического общества (РГО) в Татарстане «Антарктида-100». Российские дайверы под руководством председателя научного комитета Федерации подводного спорта России Дмитрия Шиллера побывали в районе Южных Шетландских островов. Задачей проекта было разработать безопасные для человека и безвредные для природы методы глубоководных погружений в Антарктике. Дайверы из Татарстана совершили ряд погружений близ острова Десепшен. Максимальная глубина здесь 97 м. До него команда добиралась на парусной яхте ледового класса.

— Частично на яхте из Ушуайи и без пролив Дрейка мы прошли маршрутом первой антарктической экспедиции, которую возглавляли 200 лет назад Беллинсгаузен и Лазарев. — рассказал нашему корреспонденту Дмитрий Шиллер. — И погружалась группа не с какого-то крупного корабля, а с яхты, которая, в основном, ходит под парусами. Да, исследования океанского дна ведутся, но стоимость научно-исследовательской подводной лодки, из которой мо-

гут на глубине 100 м выходить водолазы и потом снова забираться в неё, сопоставима со стоимостью космического корабля. А нам удалось путешествие гораздо более доступное с финансовой точки зрения. Учтѐм ещё тот фактор, что команда не имела ранее практического опыта управления яхтами вообще.

Мы погружались в жерло подводного вулкана. В толще воды рыб мало, но на дне полно моллюсков. Нам удалось выполнить лишь

одно погружение — больше нам не дала шансов очень плохая (даже по меркам этих мест) погода.

Один из участников экспедиции — представитель РГО в Казани Рустем Гильмутдинов рассказал, что экспедиция получилась физически изматывающей, как, впрочем, и предполагалось.

— *Рустем, Казань все-таки находится вдалеке от морского побережья. С чего начался дайвинг в вашем городе?*

— 10 лет назад Дмитрий Августович Шиллер приехал в Казань и открыл у нас дайвинг-центр. С тех пор к подводной деятельности приобщились многие наши ребята. Так что подготовка к ней была длительная и разноплановая.

Что касается непосредственных тренировок перед антарктическими погружениями, они проходили в разных местах — в Казани, потом близ Перми в пещерных погружениях, — там отрабатывался психологический аспект в условиях замкнутого подводного пространства. Это делается с целью, чтобы потом человек не запаниковал.

Потом шли погружения в Египте, где наши ребята отрабатывали на большой глубине — 165 м. Но зато там тёплая вода и хорошая видимость.

В Чечне у нас тренировки проходили на озере Козеной-Ам, чтобы в условиях высокогорья мы повысили свои физические кондиции.

— *А каким образом проходил последний этап подготовки вашей антарктической экспедиции?*

— Ещё в ходе трёхмесячной подготовки к поездке в Аргентину мы заранее связались с Ушуайей, в том числе и по скайпу, и, насколько можно было это решить дистанционно, решили многие важные вопросы.

Вообще, они в большей мере занимаются организацией горнолыжных туров, а также экскурсий в различные точки Огненной Земли и ближайших островов. Центр



Яхта с парусами и мотором

аргентинского «Русского дома» находится в Буэнос-Айресе, но отделения есть и в других провинциях. Пока они разрознены, но постепенно налаживается взаимное сотрудничество.

Добирались в Антарктиду на самолёте — через самый южный в мире город Ушуайю, который находится на острове Огненная Земля. Сразу по прибытию туда мы связались с местной организацией «Русский Дом». Они организовали проживание и последний этап подготовки в Ушуае, помогли нам арендовать яхту для отправки к берегам Антарктиды.



Прыжок!

основную часть пути мы прошли на парусах.

— **Это — туристическая яхта или специализированное судно для научных целей?**

— Туристической её нельзя назвать. Главное предназначение — забрасывать команды в Антарктиду из Ушуайи или доставлять их обратно. Перед нами на ней ходила в Антарктиду команда из БиБиСи. Капитан — голландец Хэнк, профессиональный специалист. Мы ему благодарны не только за выполнение всех его функций, но и за то, что мы у него приобрели полезные навыки.

— **Как долго ваши дайверы находились под водами Антарктики?**



Гидрокостюм спасает от холода...



Антарктика — есть Антарктика...

— Всего погружение длилось 71 мин, и лишь только 5 из них двое наших ныряльщиков провели на морском дне на глубине 97 м. А вообще с глубины 100 м человек должен подниматься не менее часа. На глубине 45 м температура воды минус 3 градуса. То есть, охлаждение организма идёт быстрее, чем в любом другом месте на планете.

На глубину 97 м у берегов Антарктиды ныряли Дмитрий Шиллер и Максим Астахов. Они шли танDEMом, и ещё двое (Володя Олимпиев плюс 18-летний Владимир Салей, самый молодой участник экспедиции), их страховали на различных глубинах, вплоть до 45 м. Это необходимо по нескольким причинам. Одна из них: декомпрессионные остановки на различных глубинах и пребывание какое-то время там во избежание «закипания» крови.

— Из всего оборудования, которым вы пользовались в этой антарктической экспедиции, что было российского производства?

— Регуляторы-респираторы изготовлены на Орехово-Зуевском заводе.

До сей поры эти респираторы испытывались лишь в лабораторных условиях. А впервые в реальных условиях эти агрегаты использовали мы. И ещё компьютер АВ-1 — его поставляет фирма «Дайв Трейдер», который оперативно показывает глубину, температу-

ру, задаёт график погружения и всплытия с оптимальными декомпрессионными остановками. Без такого компьютера невозможно нырять на большие глубины. Он надевается на руку, как часы, только экран у него довольно крупный. Всего у нас было три специализированных подводных компьютера — российский АВ-1 и ещё два импортных.

Когда мы собирались в экспедицию, пытались подобрать одежду российского производства, и остановились на одежде фирмы «Сплав». Мы надевали несколько слоев этой одежды, так что она обеспечивала нам в условиях Антарктики комфортное пребывание как внутри яхты, так и на открытом воздухе.

Координатор экспедиций и проектов Подводного научно-исследовательского отряда Андрей Агарков, помимо всего прочего, выполнявший в Антарктиде функции повара и врача, рассказал некоторые интересные подробности этой экспедиции:

— Командир и владелец яхты голландец Хэнк поначалу снисходительно к нам относился и далеко не все наши просьбы выполнял. Но когда наши парни на его глазах нырнули по-настоящему глубоко, он всех нас зауважал.

— Связь в Большой земле у вас прервалась сразу после выхода в открытое море?

— Нет. Мобильная связь МТС появилась на станции Беллинсгаузен незадолго до нашего прибытия туда, и нам удалось поговорить со своими близкими в России во время кратковременного пребывания в Антарктиде. Для нас это стало неожиданностью, потому что когда мы отправлялись в путешествие, нам твёрдо говорили, что на этом континенте вообще мобильной связи нет.

— Как в наше время можно заинтересовать спонсора на трату таких огромных денег?

— Сразу скажу, 90% всех наших расходов оплатило Правительство Татарстана, то есть, наш главный спонсор. Техническая поддержка идёт со стороны Русского географического общества — информационная и организационная поддержка.

Часть оборудования мы приобрели у изготовителей бесплатно. Но им такое взаимодействие с нами было тоже выгодно, потому что мы их новую продукцию испытывали в экстремальных условиях. В частности, регулятор давления воздуха — тот агрегат, который соединяет рот аквалангиста с кислородными (воздушными) баллонами.

— Вы питались сублимированными продуктами, как знаменитый Фёдор Конюхов?

— В них не было необходимости. Всеми необходимыми натуральными продуктами мы запаслись в Ушуае, причём, большей частью по ценам ниже российских и европейских. В нашем распоряжении на яхте была четырёхконфорочная плита, так что условия для приготовления пищи были не хуже, чем дома. Более того, капитан даже пёк нам свежий хлеб. Единственное, чего нам не хватало, это — протеиновых коктейлей. Многие моряки их употребляют, и на будущее мы это учтём. Дело в том, что во время сильной качки часто мы просто не могли есть. Кроме того, Хэнк уже по ходу плавания выдал нам специальные пластыри, которые прикрепляются на внутренней поверхности уха и имеют прекрасное

противоукачивающее свойство — они каким-то образом действуют на кровь, не повреждая кожу. Раз-мером с ноготь, напоминает блестящую этикетку. Действия хватает на трое суток, потом нужно обнов-лять.

— **Что с собой привезли из Рос-сии?**

— Аргентинские таможенники отобрали традиционную татар-скую конскую колбасу. А сало по невнимательности пропустили в ручной клади. Но в Аргентине оби-лие и большое разнообразие мяса, преимущественно традиционных говядины и баранины. Фрукты и

оперативно отвернуть нашу яхту в сторону, когда она полным хо-дом шла на айсберг. А в честь та-кого события Хэнк выставил всей нашей команде хороший джин. Но, вообще, на время пребывания в антарктических водах у нас дей-ствовал сухой закон.

— *Ваша команда когда-нибудь пла-нирует ещё одно путешествие в Антарктиду?*

— В Антарктиде, вообще, развит дайверский туризм, но он ограни-чивается глубиной 20 м, потому что для больших глубин требует-ся сложная и чётко отлаженная инфраструктура для страховки и

входят расходы на питание, снаряжение, услуги гидов и даже брифинг перед вылетом в Антар-ктиду.

Размер группы: от трёх чел.

Цена: 41 400 USD.

Предоплата для бронирования 5 000 USD.

Полная оплата за 90 дней.

При отказе от участия менее чем за 90 дней, вся оплата не возвра-щается!

В стоимость тура входит:

Бронирование гостиницы в Пун-та-Аренас.

Брифинг перед вылетом в Антарк-тиду.

Перелёт Пунта-Аренас — Юни-он-Глетчер — Винсо-Массив и обратно.

Винсон-Массив — Пэтриот-Хиллс — Пунта-Аренас.

Питание и проживание в Антарк-тиде.

Общественное снаряжение для вос-хождения и базового лагеря.

Гиды и другой обслуживающий персонал.

Провоз 25 кг в Антарктиду.

Не входит в стоимость:

Перелёт до Пунта-Аренас (2300–2700\$).

Питание и проживание в Пунта-Аренас.

Личное снаряжение для восхожде-ния и базового лагеря.

Провоз багажа в Антарктиду свыше 25 кг (\$70 за каждый лиш-ний кг).

Страховка на \$150 000 (стои-мость полиса \$250).

При этом турфирмы преду-преждают

В связи с погодными условиями, сроки вылета в Антарктиду и возвращения на материк могут сместиться (были редкие случаи, когда непогода стояла до 10 дней).

При смещении сроков полётов выполнение программы гаранти-руется! В случае отказа клиента от участия в программе в связи с переносом срока полётов, ДЕНЬГИ ЗА ПРОГРАММУ НЕ ВОЗВРАЩА-ЮТСЯ.



Вода Крайнего Юга ледяная и прозрачная

овощи в Ушуае дорогие, потому что завозятся с Большой земли, а местное мясо дешёвое и очень хорошее.

— **А кто из вашей команды рань-ше имел мореходные навыки?**

— Никто. Вёл корабль Хэнк, но сразу предупредил, что нам при-дётся нести вахты. И хотя никто из нас не имел раньше опыта пла-вания на яхте, мы добросовест-но этим занимались, когда Хэнк спал. Впрочем, непосредственно управлять вручную парусами нам не приходилось — всё это дела-лось с помощью единого руля. А однажды двое наших ребят сумели

спасения ныряльщиков. Именно потому наше мероприятие и вош-ло в Книгу рекордов Гиннесса. Ко-нечно, всем нам в Антарктиду хо-чется вернуться. Но более близкие планы у нас связаны с Арктикой. Условия при глубинном погру-жении вблизи Северного полюса будут не менее экстремальны, чем возле Антарктиды! tm

Информация от ТМ

Денежный вопрос

На туристических сайтах (на-пример, семь вершин) предлага-ют такие условия и расценки: 41 тыс. долл. Правда, в эту цену

Шумшу: Последний бой 2-й мировой

Вид из иллюминатора во время полёта на Шумшу



Останки 13 советских и 13 японских солдат, а также японские средние танки «ШинХоТо Чи-Ха» и самолёты обнаружила поисковая экспедиция Минобороны России на острове Шумшу. Погибшие советские военнослужащие будут с почестями перезахоронены, а останки бойцов японской армии переданы консульству Японии в Южно-Сахалинске.

Поиск обеспечивали более десяти единиц специальной техники, вертолёты Ми-8 и Ми-26, а также суда Тихоокеанского флота. Поскольку на Шумшу встречаются медведи, экспедицию охраняли вооружённые морпехи. Задача — обнаружить и перезахоронить.

На острове Шумшу, под высотой 171, в сороковых годах прошлого века размещалась японская пятиэтажная подземная крепость с гарнизоном в несколько тысяч солдат и офицеров. Она была оборудована бетонными артиллерийскими ДОТами, земляными ДЗОТами, закрытыми пулёмётными точками, многочисленными подземными укрытиями глубиной свыше 50 м, по разветвлённым бетонным ходам и помещениям ездили даже машины и электровозы. У тщательно замаскированных ам-

бразур размещалось свыше ста орудий. Все ходы, соединённые в единую оборонительную систему, были снабжены ложными выходами наверх. В этих катакомбах работали мастера-ремонтники боевой техники, госпитали и даже залы для ритуальных молитв. Побережье защищало 40 км противотанковых рвов, а вокруг острова на расстоянии 100–200 м от берега были установлены противодесантные бетонные надолбы, чтобы к неуязвимому и непотопляемому авианосцу не мог приблизиться ни один корабль.

На Шумшу были сооружены три аэродрома, взлетно-посадочные полосы которых круглогодично подогревались термальными источниками. Они были расположены так, что самолёты могли взлетать, независимо от силы, скорости и направления ветра, что продувает остров насквозь в любое время года. Эту неприступную крепость советским войскам предстояло взять в один день — 18 августа 1945 г.

14 августа 1945 г., после разгрома советскими войсками миллионной Квантунской армии в Китае, император Хирохито подписал приказ о капитуляции японских вооружённых сил. Но гарнизон на Шумшу не думал сдаваться. Его пришлось брать с боем.

Советские десантные корабли подошли к острову со стороны Камчатского мыса Лопатка под прикрытием утреннего тумана 18 августа. Началась высадка. Десант прыгал прямо в воду,



Ми-26 на острове



Японский средний танк
«ШинХоТо Чи-Ха»



Японский средний танк «ШинХоТо Чи-Ха»



Работа поисковиков



Погибший защитник Родины будет с почестями перезахоронен



Взрывоопасные находки

в сотне метров от берега, преодолевая бетонные надолбы в воде. Многие до берега так и добрались. Несмотря на героизм и мужество советских воинов, которым преграждали путь японские танки, ДОТы и ДЗОТы,

высоту, 171 открывавшую дорогу к овладению островом, за день взять не удалось. Авиация из-за тумана помогала слабо. Артиллерия с кораблей должной поддержки оказать не могла — остерегалась бить по своим.

Восемь атак за пять суток предприняли советские воины прежде, чем овладели высотой. Двое из них — старшина 1 статьи Николай Вилков и краснофлотец Петр Ильичёв закрыли собой амбразуры ДОТов, повторив подвиг Александра Матросова. Оба удостоены звания Героев Советского Союза. На высоте 171 им поставлены памятники.

Сражение за Шумшу стало единственной операцией советско-японской войны 1945 г., где советская армия понесла больше потерь убитыми и ранеными, чем противник. По официальным данным погибло 416, а 123 пропали без вести (в основном, утонули при высадке), более тысячи раненых — против чуть более 300 убитых и 700 раненых у Японии. Сражение за Шумшу стало последней крупной битвой 2-й мировой войны. тм

Танцпол в Гарцевском лесу



Впрочем, речь не об этом. А об одном милом «пережитке прошлого» поневоле — об открытке! Когда-то эти яркие и со вкусом разрисованные кусочки картона доставляли радость и удовольствие, и являлись для получателя настоящим сюрпризом. Официальное признание открытки (иначе открытых писем) произошло на Всемирном почтовом конгрессе в Берне в 1874 г. С того момента над созданием сюжетов для открыток работали лучшие художники и фотографы своего

**Открытка с горы Брокен —
конец XIX — начало XX в.**

В эру скайпа люди редко пишут друг другу. Необходимость такого рода общения изжила себя в принципе. Современная молодёжь, наверное, уже и не знает, как это было. Да и люди старшего поколения всё реже берутся за авторучку и доверяют бумаге свои чувства. Сегодня передача информации происходит посредством коротких текстовых сообщений через сервисные системы Интернета и мобильной связи. Техника становится всё мудрённей, а человеческое общение — всё более безликим. И уже мало кого интересует, какой у него почерк и умеет ли он красиво выражать свои мысли. Пусть это звучит жёстко, но сегодня ноутбуки и мобильники часто бывают грамотнее своих хозяев...



Открытка начала XX в.



**Открытка с горы Брокен —
начало XX в.**

времени (сегодня эти работы в миниатюре пользуются у коллекционеров-филокартистов большим спросом!).

Путешествуя по свету, люди во все времена испытывали желание поделиться своими впечатлениями с родными и близкими. И для этих целей открытка подходила как нельзя лучше. Ведь вместе с долгожданным приветом она передавала не только настроение автора, но и виды поразивших его воображение достопримечательностей. Посвящались открытки самым разным темам. Например празднованию Вальпургиевой ночи.

Там, где празднует нечисть

Если верить старинным немецким сказаниям, места, где любили собираться ведьмы в ночь с 30 апреля на 1 мая, были разбросаны по всей Германии. Обычно они располагались на вершинах «лысых гор» (В Германии таких насчитывается почти сотня.). Во главе с владыкой ада нечисть устраивала там свои ежегодные шабаши.

Но были и такие места, где богомерзкие бабы встречались, чтобы просто от души наплясаться. Этакие ведьмины танцплощадки. В немецком языке — хексентанц-платц (Hexentanzplatz). Что буквально и переводится как «место ведьминых танцев». Больше всего подобных местечек в Гарце. А самое известное находится на вершине скалы, у основания которой расположен живописный городок Тале. Его ежегодно посещают тысячи туристов со всего мира. Вид на эту самую популярную гарцевскую «танцплощадку» помещён на множестве старинных открыток.

21 апреля 1996 г. там состоялось торжественное открытие уникальной скульптурной композиции, автор которой — уроженец Кведлинбурга (Гарц) Йохен Мюллер. Представьте себе выложенные по

кругу внушительных размеров гранитные глыбы. На одной восседает дьявол, на другой — странное мистическое существо, в котором можно углядеть черты свиньи, грызуна и дракона. Несколько в стороне в натуральную величину изображена нагая и весьма уродливая ведьма. Она толкает перед собой огромный валун, намереваясь замкнуть им своеобразный магический круг. Современное поверье гласит, что если ведьме это удастся, будет открыта дверь в потусторонний мир.

Ещё предки современных немцев — саксы, населявшие гарцев-

В записях пастора Декера (1752), хранящихся в монастыре Риддагсхаузен, близ Брауншвейга, упоминается занятная история. Карл Великий (747–814) запретил язычникам под страхом смерти отправлять свои службы в лесных трющобах и на вершинах гор. А чтобы те не нарушили запрета, распорядился выставить у культовых сооружений стражу. И тогда саксы пошли на хитрость. Они обрядились в ведьм и чертей, вооружились вилами и метлами и с дикими криками и улюлюканьем двинулись к своим осквернённым святыням. Завидев ряженых, воины Карла Великого не на шутку испугались и бежали. Уж не с тех ли пор в народе бытуют слухи о жутких шабахах и ведьминых танцах?

Легенды утверждают, что гарцевские ведьмы слетались на шабаши в последние апрельские ночи. Сначала они вытанцовывали лежавший на горе снег, чтобы ускорить приход весны. Затем рассаживались по валунам да кочкам и хвастались достижениями в колдовстве. Подобные сборища являлись не просто атрибутом служения сатане. В разгар весны нежити старались пополнить запасы колдовских сил, растроченные за прошедший год. На такие сходки старые колдуньи приводили и девушек, которые мечтали стать ведьмами.

Под дикий шум ликующей толпы молодые кандидатки стремительно сбегали по ведьминой лестнице в долину. К тому месту, где располагалась харчевня отеля «Лесной кот». Затем вновь поднимались на гору и производили омо-

новения у ведьминой купели. Иногда там появлялся сам дьявол и лично производил чёртово крещение новоиспечённых ведьм. Потом снова были танцы до упаду. Но как только часы ратуши в Тале оповещали наступление полуночи (по другим источникам — два часа ночи) веселье прекращалось, и ведь-



Открытка — 30-х гг. XX в.

ские леса в древности, проводили на вершине горы языческие обряды и устраивали жертвоприношения своим богам.

Вероятно, самым важным торжеством древних германцев было то, что проводилось в начале мая. И даже навязывание язычникам христианства не изменило вековых обычаев древних германцев.

мы исчезали как если бы их и не было вовсе. И лишь в Вальпургиеву ночь всё выглядело иначе. С Hexentanzplatz богомерзкие бабы отправлялись напрямик к Брокену, где праздник только начинался.

Легенды, торжества и обряды

Вокруг ведьминых мест ходит множество легенд. Некоторые из них не потеряли своей актуальности и сегодня. Достаточно упомянуть гору Эренбург (Ehrenbürg), близ Форххайма (Forchheim), что в Баварии. Местные жители до сих пор уверены, что по ночам туда слетаются служительницы сатаны...

Одна из легенд повествует о молодом человеке, который возвращался домой с ярмарки. Голову юноши украшал венок из полевых цветов. Погружённый в свои мысли, он и не заметил, как солнце скрылось за верхушками деревьев. Вдруг откуда ни возьмись налетел шквал ветра. А с ним громкие крики, визги и свист. Юноша посмотрел вверх и не поверил своим глазам. Над его головой одна за другой проносились ведьмы. Кто-то сидел верхом на кошках и собаках. Другие оседлали грабли и ухваты.

Завидев человека, богомерзкие создания заверещали пуще прежнего. А одна из них, подлетев к юноше, прокричала:

— Радуйся, что в твоём венке вплетены цветы душицы и валерианы*, а то бы я враз свернула тебе шею.

На отдельных открытках из Гарца можно рассмотреть горный отель «Hexentanzplatz». Именно там в 1908 г. проводили первое официальное празднование Вальпургиевой ночи. Организовано оно было местным клубом любителей старины и фольклора, который активно действовал до середины 30-х гг. XX в. Праздничный ужин подавался на веранде отеля. С началом Второй мировой войны такие торжества прекратились. И лишь после 1945 г. наметилось постепенное возвращение к традиционному празднованию Вальпургиевой ночи.



Открытка, разработанная автором, — 2013 г.

Но были и такие места, где богомерзкие бабы встречались, чтобы просто от души наплясаться.

Этакие ведьмины танцплощадки. В немецком языке — хексентанцплатц (Hexentanzplatz).

Что буквально и переводится как «место ведьминых танцев».

Больше всего подобных местечек в Гарце.

А самое известное находится на вершине скалы, у основания которой расположился живописный городок Тале.

Тайные знаки и обереги

В некоторых уголках Гарца ещё и сегодня можно натолкнуться на загадочные знаки-обереги. На стенах

старинных домов и сараев встречаются изображения простого креста или пятилучевой звезды — пентаграммы**. В «Фаусте» у Гёте именно из-за начертанной над дверью пентаграммы Мефистофель не мог покинуть обители доктора. И был вынужден прибегнуть к помощи крысы, которая обгрызла один из лучей каббалистической звезды, тем самым разорвав магический круг и выпустив лукавого демона. Описанные выше способы защиты от нечистой силы наши пращурь считали достаточно эффективными. Кроме того, от проникновения в дом ведьмы или упыря защищала и обыкновенная подкова, закрепленная над дверным косяком. И все-таки самым простым способом защиты от нечести считали начертанные на дверях домов (снаружи) три крестика. Делалось это чаще мелом. Правда, более надёжным считался уголёк. Но главное, что делать это нужно было сразу после захода солнца. Существовало также поверье, что ведьмы не могли использовать в качестве транспортного средства домашних животных из хлева или со двора, которые были помечены таким образом. И даже если бы они попытались это сделать, то едва поднявшись в воздух, попадали бы на землю. **TM**

* В старину душица обыкновенная (Origanum vulgare) и валериана лекарственная (Valeriana officinalis) считались безотказными средствами для отпугивания нежити.

** Пентаграмма, или «пята друидов», — каббалистический знак, использовавшийся в средневековых обрядах заклинания духов и при гаданиях.

20-я международная выставка



Охота Рыбалка



10-13 марта 2016 года

Крокус Экспо, III павильон, зал 12

www.safariexpo.ru

12+

реклама

Организатор:

 **КРОКУС ЭКСПО**
Международный выставочный центр

При поддержке:



Генеральный
информационный партнёр:

 **МК** МОСКОВСКИЙ
КОМСОМОЛЕЦ

ЯПОНСКИЕ КАТАПУЛЬТНЫЕ РАЗВЕДЧИКИ

В 20–30 гг. XX в. японская тактика ведения морских сражений требовала обязательного использования самолётов-разведчиков для обнаружения вражеских кораблей и корректировки артиллерийского огня. Для решения этих задач применялись гидросамолёты корабельного базирования двух видов.

Первый был трёхместным и применялся для стратегической разведки в интересах флотов и эскадр на больших расстояниях. Второй — двухместный вёл ближнюю разведку в интересах «своего» корабля.

В 1932 г. технический отдел штаба Императорского флота (Kaigun Koку Номбу) представил задание на разработку дальнего корабельного разведчика фирмам «Каваниши» и «Айчи». Эти компании выпускали на своих заводах дальние разведчики предыдущего поколения.

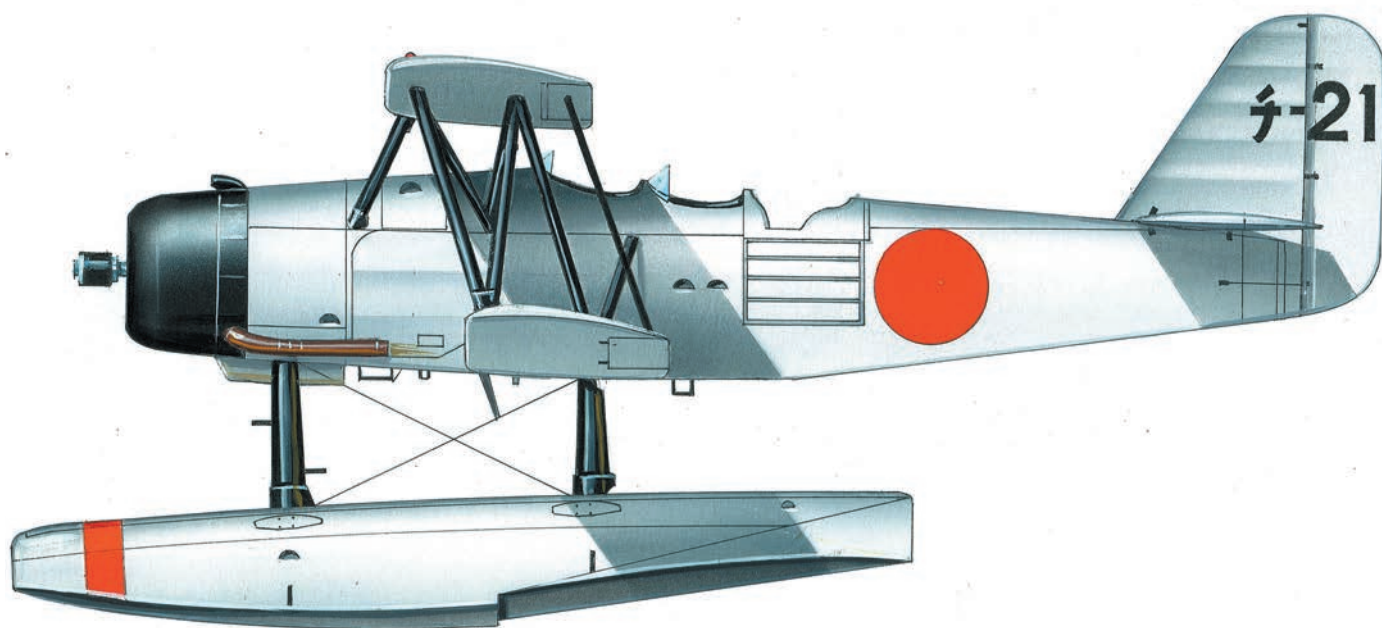
На фирме «Каваниши» под руководством главного конструктора Эйджи Секигучи стали разрабатывать проект гидросамолёта под обозначением Тип J. Он имел бипланную конструкцию, металлический силовой набор, а также комбинированную дюралюминиевую и полотняную обшивку. Планировалась установка W-образного рядного мотора «Хиро» тип 91 (французский лицензионный 12-цилиндровый Lorraine-Dietrich в версии 12Eb). Он развивал 500 л. с. в номинальном режиме и до 620 л. с. на взлёте.

Сразу за двигателем находились топливный и масляный баки, поэтому носовая часть фюзеляжа оказалась вынесенной далеко вперёд. Далее располагались открытые кабины пилота, штурмана и стрелка-радиста с небольшими козырьками из оргстекла.

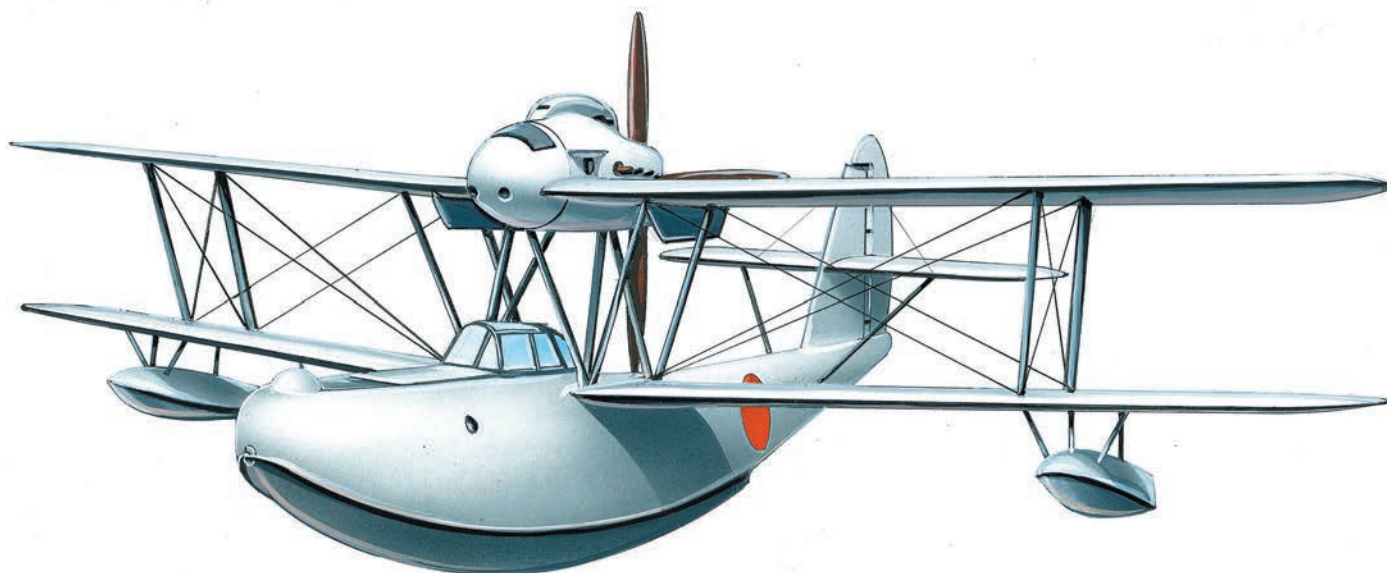
В ходе отражения атак истребителей стрелок-радист мог пересест в откидное сиденье для ведения огня из верхнего турельного пулемёта или разместиться лёжа на полу кабины для стрельбы из второго пулемёта на нижней люковой установке. Для надёжного старта с корабельной катапульты конструкция гидросамолёта была усилена.

В бипланной коробке использовались два крыла одинакового размаха (по 14 м). Верхняя плоскость была вынесена немного вперёд. Вся коробка складывалась на шарнирах с поворотом назад вдоль фюзеляжа. Шасси самолёта состояло из двух поплавков с креплением к фюзеляжу и центроплану на четырёх точках.

Первый взлёт самолёт Тип J совершил 6 февраля 1933 г. Заводские испытания продолжались до мая, после чего его совместно с опытным разведчиком АВ-6 фирмы «Айчи»



Катапультный гидросамолёт-разведчик E7K2 («Альфа») фирмы «Каваниши». 1939 г.



Ночной корабельный разведчик E11A1 («Лаура») компании «Айчи». 1938 г.

тестировал императорский флот. Сравнительные испытания продолжались в течение года. Разведчик «Каваниши» летал чуть быстрее и был проще в управлении. Весной 1934 г. он получил официальное обозначение «Дальний гидроплан-разведчик Тип 94», или коротко Е7К1, и был принят на вооружение. С конца 1934 г. началось его серийное производство.

На серийных машинах вскоре начали устанавливать форсированный вариант мотора «Хиро» тип 91 модель 2 мощностью 750 л. с. Деревянный воздушный винт с двумя лопастями заменили винтом с четырьмя лопастями. Общий выпуск гидросамолёта до конца 1937 г. составил 183 штуки. К этому времени японцы собирались наладить производство более современных самолётов, но этого не произошло. И тогда решили продолжать производство модернизированной модели Е7К2 (кодовое название у союзников — «Альф»).

Основным отличием этого гидросамолёта стал новый двигатель воздушного охлаждения «Мицубиси» МК2А Zuisei 11 мощностью 875 л. с. Размах крыла машины — 14 м, длина — 10,41 м, высота — 4,81 м, площадь крыла — 43,6 м², макси-

мальная взлётная масса — 3300 кг, максимальная скорость — 272 км/ч, потолок — 7060 м, дальность полёта (номинальная/максимальная) — 1850/2460 км. После испытаний, в августе 1938 г., поплавковый биплан был принят на вооружение. Производство продолжалось до 1941 г. Общий объём выпуска за все годы составил 530 машин.

Эти гидросамолёты к концу 30-х гг. стали основными корабельными разведчиками Императорского флота и несли службу на 15 крейсерах: «Микума», «Фурутака», «Како», «Китаками», «Кума», «Кисо», «Кино», «Нагара» и др. Они базировались также на гидроавианосцах «Титоси» и «Тиёда».

К моменту вступления Японии во Вторую мировую войну «Дальний гидроплан-разведчик Тип 94» стали выводить с боевых кораблей на береговые базы гидроавиации. А с начала 1943 г. их перевели в учебные части.

В 1934 г. технический отдел штаба флота заказал фирмам «Айчи» и «Каваниши» дальний ночной разведчик. На фирме «Айчи» при проектировании гидроплана взяли за основу конструкцию британской летающей лодки «Сигал» Mk V фирмы «Супермарин».

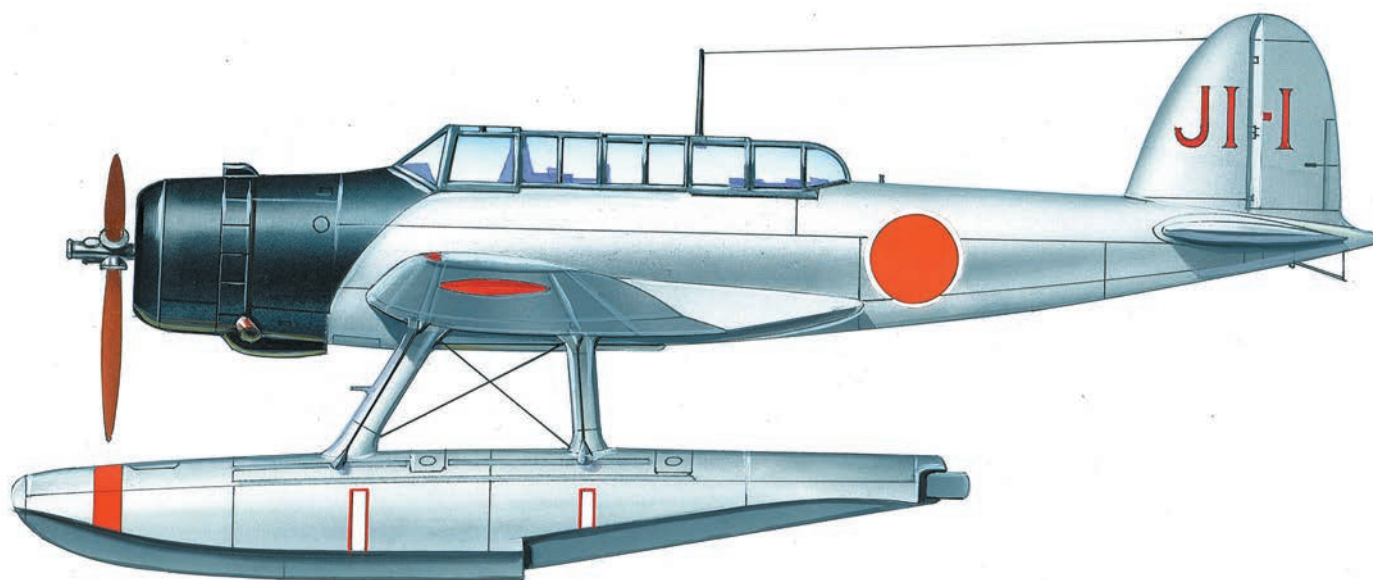
Прототип гидроплана АВ-12 совершил первый полёт в декабре 1934 г. Он представлял собой летающую лодку-биплан, изготовленную из лёгких сплавов с обшивкой из дюрала и полотна. Корпус лодки двухреданный, крыло с двумя стабилизирующими поплавками.

На самолёте стоял поршневой мотор «Айчи» тип 91 мощностью 650 л.с. с толкающим винтом. Он развивал максимальную скорость до 206 км/ч. и имел экипаж из трёх человек. Консоли крыла были сделаны складными.

На сравнительных испытаниях он показал лучшие характеристики, чем конкурент фирмы «Каваниши» и был принят к серийному производству под названием Тип 96 или Е10А1 («Хенк»). До 1937 г. изготовили 15 таких машин. Они несли службу на кораблях до конца 1941 г., а в учебных частях до 1943 г.

Дальнейшим развитием этой машины стала цельнометаллическая летающая лодка — ночной корабельный разведчик Е11А1 («Лаура») той же фирмы. Самолёт предназначался для обеспечения ночных торпедных атак эсминцев и должен был базироваться на лёгких крейсерах.

У нового гидроплана перенесли двигатель с толкающим винтом на верхнее крыло и облагородили



Трёхместный катапультный корабельный разведчик E13A1 («Джейк») фирмы «Айчи». Крейсер «Тоне», 1941 г.

аэродинамические формы. Свой первый полёт «Лаура» совершила в июле 1937 г., а в апреле 1938 г. началось её серийное производство.

Разведчик E11A1 оборудовался поршневым мотором жидкостного охлаждения «Хиро» тип 91 мощностью 620 л. с. Размах крыла — 14,49 м, длина самолёта — 10,71 м, высота — 4,52 м, площадь крыла — 46,40 м², максимальная взлётная масса — 3297 кг, максимальная скорость — 217 км/ч, потолок — 4425 м, дальность полёта — 1945 км, экипаж — три чел. До 1940 г. изготовили 17 таких летающих лодок.

Малое количество выпущенных машин объясняется тем, что ночные катапультные лодки стали не нужны флоту. Их задачи вполне могли решать поплавковые катапультные гидросамолёты, которые располагались на тех же кораблях. Это были лёгкие крейсера старых типов, выполнявшие функции лидеров эскадр эсминцев и подводных лодок. В начале 1942 г. все «Лауры» были убраны с крейсеров Императорского флота. Оставшиеся разведчики летали с береговых баз в качестве учебных и транспортных самолётов до конца 1942 г.

В сентябре 1937 г. управление морской авиацией сформулировало

требования к новому двухместному корабельному катапультному разведчику для замены устаревшего самолёта E7K фирмы «Каваниши». В конкурсе участвовали три фирмы — производители гидросамолётов «Айчи», «Каваниши» и «Накадзима». Пока шла работа над первоначальными проектами задание усложнили. Теперь компании должны были представить трёхместные гидропланы увеличенной дальности полёта.

Фирма «Айчи» предложила сразу два прототипа, двухместный и трёхместный. Машины испытали в конце 1938 г. По их итогам флот выбрал трёхместную машину E13A1 («Джейк»). После этого провели ещё один конкурс между E13A1 и прототипом фирмы «Каваниши» E13K1, победителем которого стал гидросамолёт от «Айчи». Его приняли на вооружение и запустили в серийное производство. До 1945 г. выпустили 1418 гидропланов E13A1.

Эта машина представляла собой цельнометаллический моноплан с низкорасположенным крылом, консоли которого складывались, поднимаясь вверх. Шасси — двухпоплавковое, мотор воздушного охлаждения «Кинсей 43» фирмы «Митсубиси» мощностью 1080 л.с.

Вооружение — один 7,7-мм пулемёт «тип 92» на верхней установке. Бомбовая нагрузка массой 250 кг. Размах крыла — 14,50 м, длина самолёта — 11,31 м, высота — 4,70 м, максимальная взлётная масса — 4000 кг, максимальная скорость — 375 км/ч, потолок — 8730 м, дальность полёта — 2100 км, экипаж — три человека.

Гидроплан имел несколько модификаций, в том числе E13A1a — с новыми радиооборудованием и поплавками, E13A1b — с РЛС для обнаружения надводных кораблей и E13A1c — вариант с 20-мм пушкой на подвижной установке, стреляющей вниз — вперёд.

С 1940 г. «Джейки» служили на крупных артиллерийских кораблях — линкоре «Харуна», крейсерах «Атаго», «Тикума», «Кинугаса», «Кумано», «Тоне» и других. Самолёты входили в состав групп на гидроавианосцах и гидроавиатранспортах. С осени 1941 г. они несли службу в Китае и участвовали во всех сражениях на Тихом океане.

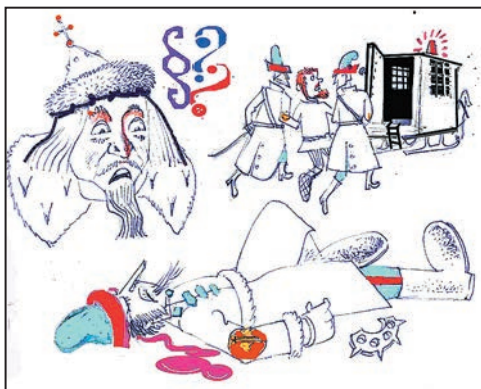
E13A1 стал самым массовым катапультным гидросамолётом японского флота. Его последний полёт состоялся в декабре 1947 г. в составе французской морской авиации в Индокитае. **tm**

За что Иван Грозный казнил купца Калашникова?

В 2010 г. на Лермонтовских чтениях в Ярославле один литературовед сделал обширный доклад, в котором доказывал, что знаменитая «Песня про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалого купца Калашникова» создана поэтом по мотиву мировой литературы о Георгии Победоносце. Впрениях один из участников чтений спросил: «За что Иван Грозный казнил Калашникова?».

Вопрос не праздный. Ведь кулачный бой на Москве был богатырской потехой. Бойцы сражались на равных и рисковали одинаково. Кирибеевич, опозоривший жену Калашникова, сам вызывал желающих на бой, похваляясь, что ради праздника не будет бить противника до смерти, а отпустит живого с покаянием. Больше того, когда Калашников принял вызов и вышел на круг, Кирибеевич, ещё не зная, кто стоит перед ним, спрашивает его имя, «чтобы знать по ком панихиду служить, чтобы было чем и похвастаться». И всё это отнюдь не гневит Грозного царя, он как будто любит храбростью и силой своего верного опричника.

Почему же он так разгневался, когда всё получилось наоборот? Когда Степан Парамонович завалил хвастливого красавца? Ведь царь знал, что смертельный



исход не исключался и не мог служить основанием для наказания. А если бы Кирибеевич убил Калашникова, подлежал бы он тоже смертной казни?

Докладчик ответил, что Лермонтову такое решение царя понадобилось по литературным соображениям и что нельзя от литературного произведения требовать обязательного соблюдения исторических реалий. Такой ответ не показался мне убедительным. Иван Грозный, что бы о нём ни говорили, не был самодуром, нарушавшим укоренившиеся в народе правила и традиции. И если он приказал казнить Калашникова, значит, купец нарушил какое-то правило, но какое?

Один мой знакомый единоборец-самбист, утверждал, что, убив своего не-

навистника ударом «прямо в левый висок со всего плеча», Калашников нарушил главное правило кулачного боя: не бить в висок.

Долгое время я считал это объяснение исчерпывающим. Чтения в Ярославле побудили меня вновь внимательно перечитать «Песню» и... Боже мой, как невнимательно мы читали классиков! Разгневанный убийством опричника царь, не винит Калашникова за незаконный удар в висок, а спрашивает: «Вольной волею или нехотя ты убил мово лучшего бойца Кирибеевича?».

В этом всё дело! Намеренно или случайно? И Иван Грозный у Лермонтова не самодур, а справедливый властитель. За намерение, за умысел на смерть — получи суровое наказание. Но в то же время царь понимает: у Калашникова были веские нравственные основания расправиться с Кирибеевичем. И он даёт царское слово:

Молодую жену и сирот твоих
Из казны моей пожалую,
Твоим братьям велю сего же дня
По всему царству русскому
широкому

Торговать безданно, беспощинно.
Как всё непросто, тонко, глубоко даже
в хрестоматийных произведениях
русской литературы! тм

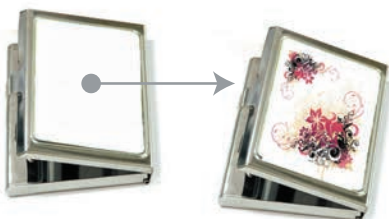
Рис. Владимира ПЛУЖНИКОВА

LOMOND
www.lomond.ru

**ТЕРМОСУБЛИМАЦИОННЫЙ ПЕРЕНОС
В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

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

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



Не успел Виктор Васильевич оторвать палец от кнопки звонка, как дверь распахнулась.

— Виктор Васильевич, как быстро Вас домчали!

— Да. Ян, здравствуй! Домчали на скорой, больница заинтересована, чтобы люди умирали дома. Чтобы на неё ни тень, ни даже полутень не падали.

— Ну, так уж и «умирали».

— Ян, занавес закрывается, на сей раз. Я сам это чувствую, да ещё разговор двух врачей услышал — месяц или полтора мне остаётся. Потом мой лечащий двумя мазками мне всё обрисовал. Да ты сам посуди — более полувека уж мы с тобой вместе. Работы, выставки, работы... Изношен организм...

— Виктор Васильевич! Пюрешку, может, съедите? Я её пастозно взбил, как Вы любите.

— Нет, дорогой, не буду есть, не хочу. Ты знаешь, ехал я домой и вспоминал нас с тобой. Я — молодой, на первом курсе Суриковского. Ты — только пришёл в нашу семью. Молодой помощник по хозяйству. Тебя, Ян, очень привлекли и заинтересовали мои первые шаги живописца...

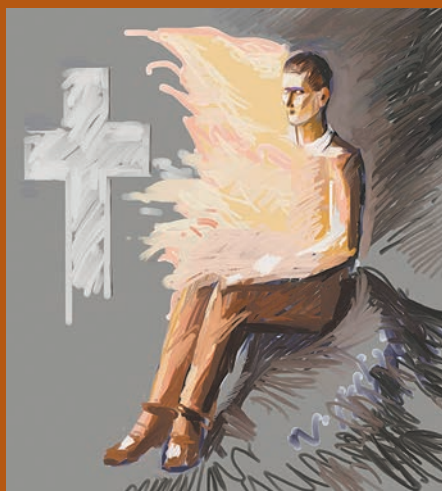
— И я стал учиться у Вас. А потом вместе стали писать...

— Но вначале я думал, что ты будешь грунтовать холсты, картон... Большие площади полотна закрашивать... На пленере — будить меня в миг появления нужного света при восходе светила...

— И мне это всё нравилось. Сначала меня привлекли монотонные движения по холсту. Также мне нравилось, как натирать полы. А потом меня поразило волшебство переноса действительности

Союз

Валерий БОХОВ



на полотно. Это в корне поменяло моё отношение к живописи.

— И тут ещё проявились твои фотографические способности...

— Да, я запоминал некоторые моменты освещения, например.

— И тогда, Ян, мы стали работать вместе. И всё было очень гармонично в наших картинах.

— Но без Вашего чувства прекрасного, без ощущения нюансов цвета, без чувства трепетного восхищения природой, привносимого Вами...

— Это, Ян, всё идёт из души. А знаешь, кроме нашего творческого союза, мне известен всего только один — Кукурыниксы. Это были титаны. У них и вместе, и порознь сделаны и портреты, и пейзажи, и натюрморты... Не говоря уж о карикатурах...

— Но кое в чём мы их, Виктор Васильевич, превзошли.

— В чём же это?

— В работах в технике пуантилизма.

— Это так. И должен отметить, Ян, эти работы выполнены благодаря твоему колоссальному терпению.

— Когда рядом безупречный вкус, то сделать любую работу не так уж и сложно.

— Ян, я думаю в ближайшие дни написать и оформить завещание. Наряду с моими родственниками я впишу первым тебя в качестве распорядителя моим творческим наследием. Потому как работы эти — наши совместные. Можешь продать их, представить на выставку, подарить...

— Виктор Васильевич! От этого увольте меня. Я не желаю перебегать дорогу Вашим родственникам. Деньги мне не понадобятся. Выставляться никто меня не пригласит. Дарить картины мне некому. Единственное, что я прошу включить в завещание, это — надпись на могильном камне...

...Вечер. Сторож у кладбищенских ворот заметил спешащему Яну:

— Мы скоро закрываем. Успеете ли?

— Я успею, — ответил Ян.

Он быстро нашёл свежую могилу, где в первой половине дня прошли похороны Виктора Васильевича. Темнело. Ян вырыл углубление в могильном холмике. Сел в эту ямку. Достал бутылку бензина и облил себя. Чиркнул зажигалкой. Вспыхнуло пламя.

В отблесках пламени можно было прочитать надпись на могиле: «Мухинян. Художник-живописец. Годы жизни... Творческий псевдоним союза двух художников — Мухина Виктора Васильевича и андроида модели Ян-235». tm

Совершай каждый поступок так, как если бы он был последним в твоей жизни.

Марк Аврелий

1.

«Люди склонны к жалобам на миростройство, но знали бы все эти печальнящиеся неудачники, как много порой требуется усилий, чтобы мир был устроен именно так!» — думал Ксавье, глядя на разбитую официантом чашку кофе.

В уютном придорожном ресторанчике он назначил встречу заезжему корреспонденту Палмеру из мелкой столичной

газетёнки. Снег падал легко и непринуждённо, и на несколько долгих мгновений Ксавье поверил, что ему, снегу, это и действительно ничего не стоит.

— Вы спрашиваете, приходилось ли ему убивать? Безусловно, ведь у него пятеро собственных сыновей и три приёмных дочери! — выныривая из омота размышлений, промолвил Ксавье.

Сквозь витрину, обрамлённую рождественскими мотивами, они наблюдали за Кольгом-воспитателем — несобренным стариком, увешанным гроздьями детей. Плетень детского сада придавал этой

картине ажурность, идиллический вид особой беззаботности.

«Неужели это всё произошло здесь, неужели они не понимают опасности? — в ужасе думал корреспондент. — Ведь здесь уже погибли Клеренси из «Таймс» и Войчек из «Ивнинг стар», но никакого расследования не было даже предпринято!»

— А если бы он был обычным учителем или ветеринаром? Ладно, бес с вами, он и работает учителем и ветеринаром. И после всего, что он здесь натворил, вы полаете, его боятся? Да, страшно боятся. Но

ещё больше — любят. — Ксавье дёрнул челюстью вбок, словно пытался добавить весомости произнесённому.

— Как же это возможно, я слышал, что убийства...

— Молодой человек, позвольте мне кое-что прояснить. Вы приезжаете сюда, сдёте нос в чужие судьбы, прикрепляете ярлыки к поступкам. А сами-то вы готовы к поступкам?

— Но причём здесь я? — Палмер недоумённо перевёл взгляд на Ксавье. На мгновение ему показалось, что его взгляд потянул за собой снежную пелену, и сквозь неё он увидел ресторанную утварь и своего собеседника словно замороженными в бесконечное пространство леденящего выбора.

— Вот именно, Палмер, вот именно. Человечество не устаёт прибегать к этому трюку. Опросите всех уголовников мира, и вы услышите миллионнократное «причём здесь я?». Но, понимаете ли, друг мой, мы рождены в тончайшем кружеве сплетений причин и следствий, увязывающим нас с мириадами проявлений бытия. Поэтому только готовность к поступку возвышает вас над животной участью быть инертной деталью мира.

— Но, Ксавье, ведь я даже не понимаю о чём речь! Моя предшествующая жизнь никак не связана с предстоящим репортажем.

— Вот именно, Палмер, вот именно. У вас редчайшая возможность осознать свою готовность к поступку вне всякого контекста. Вот прислушайтесь: сейчас среда, двадцатое декабря, идёт снег — и для этого вам нет надобности что-либо делать, и этот день остаётся мимолётным звеном в бесконечной хронологической цепи. Но стоит вам совершить Поступок — и человечество вдыхает этот день в свою духовную плоть, оно вплетает его в Историю, как в великую биографию всего содеянного!

— Но...

— И никаких «но». Я уловил осуждающую интонацию в вашем голосе и не требую ответа, просто призываю вас подумать. А пока скажу, что разрешение на интервью получил, так что ответственность за то, что вы можете напечатать, а что — нет, теперь целиком на вас.

На такую удачу Палмер и не надеялся. До него были всего два случая, когда подобные биографии разрешалось раскрывать.

Аномалия

Сергей БРЭЙН



— Да-да, об Аномалии долго запрещали упоминать, но теперь, когда её удалось локализовать, считается, что всё под контролем.

— Значит, это не слухи, и Кольт действительно работал над Аномалией?

— Это как сказать — работали вообще-то другие.

Ксавье посмотрел на часы и задумался, есть ли шанс рассказать всю историю лаконично — к обеду его уже ждали в префектуре. Сложность заключалась в том, что у этой истории имелись два начала — ведь для самого Кольта его служба в Галактической Детекции началась с того, что его выпшвырнули из Академии за неуспеваемость. Причин здесь была тьма: он присматривал за детьми Кэриджа, попавшего в больницу, и за его же заболевшей псиной, поддерживал гуманитарную миссию Зелёных, участвовал в миссионерских разработках для дальних планет. В общем, причина была в том, что он был хорошим человеком, добрым и безотказным. Он полагал, что о нём забыли — и о нём действительно забыли. Когда же открыли дальние галактические горизонты и потребовалось необозримое количество клерков для массовой обработки документации, вспомнили обо всех, кто, казалось, навсегда канул в недрах Департамента. Так он и сидел, перебирая бумаги, — хороший человек на бесполезной работе. К работе над Аномалией он не имел никакого отношения.

Ксавье затронул и историю самой катастрофы. До сих пор астрономы не готовы ответить, когда возникла Аномалия.

Впервые её обнаружил лейтенант Клементино в обычном рейде планетарного патруля у малой планеты Дензери — телескоп «Мерсени» зафиксировал необъяснимый орбитальный дрейф этого небесного тела.

Клементино ещё чудовищно повезло, что эффект сказывался в малых временных масштабах. Когда отказало управление звездолёта, он был на капитанском мостике и собирался надкусить искусственное яблоко, выращенное в его знаменитой на весь флот оранжерее. Клементино ощутил невыносимое жжение в кисти, отшвырнул яблоко на панель управления, звездолёт резко развернулся и нырнул на миллионы километров обратно по траектории. Но Клементино был не из робких. Он заметил, что все процессы на корабле протекают словно в какой-то нерешительности: рукоятки сопротивлялись нажатию, переключатели срабатывали ещё до прикосновения к ним. Чем дальше корабль удалялся от этой странной западни, тем увереннее себя чувствовали обычные физические явления. Так что, проведя оперативное совещание с Центром, Клементино вновь пошёл в атаку. Он обнаружил верхнюю границу управляемости звездолёта, включил все приёмники, детекторы, датчики, линии связи с Центром и приступил к наблюдениям. Первое, что экипаж увидел на экранах, была огромная скала на Дензери, оторвавшаяся от подножия и рухнувшая в океан в нескольких километрах севернее. Через несколько минут прямо по курсу корабля возник астероид — но сканограмма окрестностей не выявила никаких траекторий, по которым он мог бы оказаться здесь, он просто возник из ничего. Астероид летел прямо на них. И вновь, покидая это гибельное место, Клементино попытался изменить динамику двигателей, почувствовал знакомое нарастание тяги при развороте, но внезапно весь корабль словно подняло на гигантской волне и выбросило далеко за пределы адской зоны.

Неизвестно, долго бы ещё соображал Клементино, но в последний момент его руки взмыли вверх против его желания, проделали несколько замысловатых рубленых жестов и вновь рухнули вдоль тела, навсегда решив для своего владельца вопрос о свободе воли в ортодоксальном ключе. И вот тогда он, наконец, со-

образил, что попал в область аномальной каузальности — нарушенной причинно-следственной связи.

Уже следующая посланная миссия — «Гэлэкси» — погибла полностью, поскольку за те месяцы, что потребовались на её подготовку, аномальная зона разрослась в тысячи раз, и её граница поглотила ничего не ожидающий корабль. Именно тогда впервые задумались о создании каузального патруля. Наивные, они и не предполагали, что придётся не просто создавать несколько боевых единиц, но задействовать весь звёздный десант.

Это были золотые времена для научно-исследовательской шатии, ринувшейся на технологический абордаж катастрофы. Ещё бы, ведь весь бюджет Департамента был разделён между ними и военными!

Разрабатывались спиральные детекторы, выявляющие приближение Аномалии, дальнбойные гибернаторы, подавляющие причинное расслоение, но катастрофа близилась: Солнечная система была уже недалеко от разрастающейся бездны. Успешное оружие чуть не запоздало со своим изобретением: это были магнитокаузаторы, благодаря которым стало возможным подтягивать следствие к породившей его причине. К сожалению, сначала у них недоставало мощности. В тот год огромный язык Аномалии полоснул Солнечную систему до Марса: за несколько минут была разрушена миллиардолетняя гравитационная картина — один из спутников Юпитера исчез в мгновение ока, и галактическая гвардия четыре месяца нагнетала гравитацию приборами, до тех пор, пока на место исчезнувшего спутника не пригнали несколько крупных астероидов.

Пока изобрели широкополосный магнитокаузатор, прошло десять лет — и ещё десять лет выравнивали разрушенные области в заселённых мирах. Именно тогда теоретики предсказали, что закрыть Аномалию невозможно — её можно только локализовать. Звёздные войска боролись с каузальностью уже на внешней границе, необходимо было срочно выделить место со сложным ландшафтом для остаточной части Аномалии.

Всё шло строго по расчётам, операция завершалась на орбите Юпитера, но один из солнечных парусников вошёл

в область действия Аномалии. Известно, как сработала автоматика, но на огромной территории Аномалия стала закрываться. Капитану парусника было необходимо срочно выбрать одно из трёх мест для заземления этого всепожирающего зева, и он выбрал самую захолустную местность во Вселенной — наше поселение.

Паника длилась недолго — позиционирование прошло точно по границам городка, и за прошедшие годы Аномалия не сместилась ни на дюйм. Иногда здесь происходили необъяснимые вещи, но к чудесам человек привыкает так же быстро, как и к сложностям.

Прошли три года, и только этого времени хватило, чтобы аналитики построили, наконец, теорию, объяснившую случившийся природный катаклизм. Цели этого проекта были сугубо научными — в конце концов, проблем Аномалия теперь практически не доставляла, а погибших в этой катастрофе уже не вернёшь.

Модель тут же похоронили бы в архивах, но нашёлся один фанатик, просчитавший все последствия одной из маловероятных причинно-следственных траекторий: уравнения говорили, что, так или иначе, локализация изредка будет нарушаться — не чаще раза в год, и тогда во внешнем мире будут происходить масштабные трагедии. Первая из них случилась через полгода после этого доклада. Правительству удалось списать взрыв на терроризм. Но за доклад и за докладчика взялись уже серьёзно.

Быстро вычислили следующий прецедент — им оказался выход из строя одной из самых больших атомных станций планеты — с вероятной гибелью двадцати миллионов человек. Эксперт трассировал событие по уравнениям и выяснил, что помешать ему может только смерть семерых человек в области Аномалии. Конечно, никто не стал ничего публиковать. Спецслужбы решили, что цена спасения им вполне подходит — их же всегда в качестве расходного материала больше устраивают люди. Но когда стали искать исполнителя — выяснилось, что его нет. Никто не соглашался. Никто не соглашался из тех, кто имел допуск к такого рода секретам.

Были разосланы тайные циркуляры по возможным психологическим характеристикам претендента, и случилось так, что упившийся начальник одного из спе-

цотделов в поезде проболтался о сложных поисках своему случайному попутчику — им был Колыт.

На следующий день Колыт послал запрос в Департамент, с соблюдением всех формальностей, — он предложил свою кандидатуру. Его мотали по всем инстанциям — что да как, но он молчал и упрямо предлагал себя. Сколько его не спрашивали о его мотивах убить семерых незнакомцев, он неизменно отвечал одно и то же: «Я слишком люблю людей. Двадцать миллионов жизней стоят того».

Время поджимало, и в результате его все-таки прислали в город. В тот же день он переехал к нам и ещё до вечера устранил указанных диаграммой людей, предотвратив теракт.

Впоследствии он осуществлял и другие убийства, пожары, взрывы. Тяжёлая это жизнь, ведь он убил в этом городке и лучшего воспитателя, и лучшего врача, и лучшего инженера.

Палмер встрепнулся, с усилием сжал плечи, покрутил головой.

— И когда же произошло последнее убийство?

— Ровно год назад, — услышал он глубокий, полный печали и одиночества голос.

Палмер обернулся — в грудь ему упёрлась двустволка. Колыт-воспитатель выглядел хмуро и сосредоточенно.

— Подождите, что вы имеете в виду.. Так это... — Он резко повернулся к Ксавье. — Так это вы написали главному редактору запрос на интервью? Вы инициировали эту поездку в своих низменных целях, вам нужна была жертва?

— Жертва нужна не нам, она нужна Аномалии, — ответил Ксавье. — Вы же понимаете, все достойные люди у нас уже послужили расплатой за ваше беззаботное существование.

— Скажите-ка, друг мой, — неожиданно добавил он, — у вас есть дети?

— Трое, — с дрожью в голосе ответил Палмер.

— Тогда вы точно знаете цену детской жизни. — Он помолчал. — Через восемь часов произойдёт землетрясение в Оклахоме. Погибнут восемьсот школьников, и двести пятьдесят детей будут погребены под завалами детского сада. Или трое ваших детей потеряют отца. Помните, я спросил вас, готовы ли вы к поступкам? Так каков ваш выбор? tm

За всё нужно платить. Жизнь жестокая и бессердечная дрянь, что бы ни говорили ярые оптимисты. Не жалеет никого, готова обрушить все казни египетские на голову человека, которого не взлюбила. Одни посчитают это Роком, а другие Судьбой. Но никто не признает, что вина в неудачах лежит на самих людях.

Алексей попался по собственной глупости, загоняя пакетик с «травкой» не тому человеку. А ведь занимался этим не первый год! Нюх выработал, что у собаки, а людей видел насквозь, что рентген. Когда можешь в любой момент попасться с поличным, вырабатываешь собственный кодекс самосохранения. Первое правило — никогда не подходи с товаром, если точно не уверен, что покупатель возьмёт. В тот день Алексей зашёл в школу как всегда с полными карманами марихуаны. Заказов вдоволь, школьники выкуривали столько «травы», что иногда товар заканчивался раньше, чем того хотелось. Алексею не составляло труда незаметно передать его нужным людям. Работала круговая порука — сдашь одного, он тут же сдаст тебя.

Второе правило — не болтай с клиентом свыше того времени, которое понадобится на обмен. Отдал пакетик, получил деньги, одобрительно кивнул и свалил. Никто ничего не видел и не слышал. Зачем попусту тратить время и рисковать обнаружением?

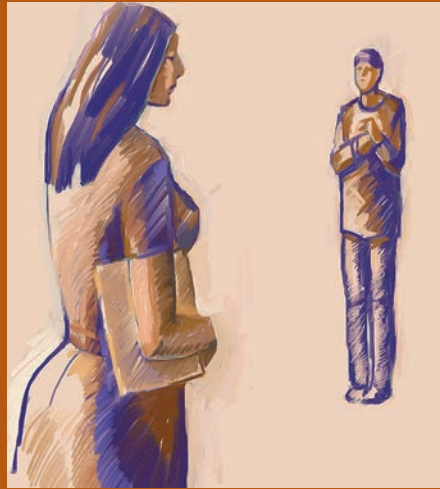
Но Алексей облажался. Что тут скажешь — сыграли гормоны. А ведь взрослый мужик уже! Двадцать четыре года за плечами, незаконченный университет и куча долгов за съёмную квартиру. А тут какая-то малолетка из одиннадцатого класса похлопала ресницами и колыхнула грудью. Что, своих баб на тусовках не хватало?

Повёл себя как баран. Мало того, что не спросил, есть ли у школьницы деньги на «траву». Так ещё и стал флиртовать на глазах у одноклассников. Совсем башку потерял!

С другой стороны — девка оказалась очень даже ничего. Блондинка, смазливое личико, полные накрашенные губы. Большая грудь, выпирающая из блузки и длинные загорелые ноги

Заключённый

Виктор ЛУГИНИН



в школьной клетчатой юбке. Да ей в жизни семнадцать не дашь!

Пока они мило болтали под лестничным пролётом, в школу неслышно забежал ОМОН. Причём никто из детей даже не пикнул — эта сволота обо всём знала заранее. Алексей намеревался потискать школьницу, когда сзади ему закрутили руки. Кто-то ударил прикладом «калаша» в живот, и он согнулся в три погибели. А девка заулыбалась и миленько так прошептала:

— Нечего малолеток соблазнять, извращенец! Агнелия Малышева, Отдел по борьбе с наркотиками.

Мнимая школьница оказалась засланным казачком. Не удивительно, что выглядела старше...

Но размышлять Алексею не дали времени. Вывели из школы, запихнули на заднее сидение полицейского «уазика» и увезли.

— Что не делается, всё к лучшему! — проговорил один из омоновцев, снимая маску. — Тебя взяли на крупной партии марихуаны, пацан! Молись теперь...

— Да пошёл ты! — любезно отвечал Алексей, пытаясь освободиться от наручников. — Это чай!

— Ага! Ты мне не гони сейчас, — фыркнул омоновец, поворачивая круглую физиономию с приплюснутым носом. — Мы тебя уже второй месяц пасём, внедрили своего человека, чтобы такую падаль поймать! Думал,

сможешь безнаказанно детей наркотой травить?

Алексей ничего не ответил.

Нарушил оба правила, повёлся на развод как лох. Жизнь таких не любит, сразу же сжирает, даже косточек не оставляет...

Спустя полчаса «уазик» остановился. Алексея под руки вывели из машины, накинули на голову мешок и толкнули вперёд.

— Эй! — заорал Алексей, задыхаясь в темноте. — Вы что творите? Не имеете права!

Удар в бок заставил его не только заткнуться, но и скоренько побежать вперёд.

Пару минут ходьбы, спуска по ступенькам и звука опускающейся кабины лифта. Мешок скинули, вновь грубо толкнули. Алексей опустился на одинокий стул в пустой комнате.

Омоновец последний раз окинул его издевательским взглядом. Губы растянулись в ухмылке.

— Не повезло тебе, наркот, — холодно произнёс он и вышел из комнаты.

Алексей зло цыкнул. Хоть бы от наручников освободил! Железо стянуло кожу на руках до боли.

И какой он наркот, к дьяволу? В жизни эту дрянь не пробовал, только продавал. Не идиот же отраву принимать!

Приступ ярости прошёл быстро. Алексей взял себя в руки и осмотрелся.

Небольшая и голая комната. Четыре стены, выкрашенные дешёвой зелёной краской. Низкий сводчатый потолок, кое-где с облупившейся побелкой.

И двери.

Что за нелепица абсурдная? Кто проектировал это место?

В каждой стене встроена одинаковая лакированная дверь с гладкой стальной ручкой. Отличия лишь в цвете — жёлтая впереди, красная по левую руку, зелёная по правую. И коричневая, в которой только что скрылся омоновец.

Никакой мебели и посторонних предметов.

Алексей опустил взгляд вниз. Обычный дешёвый ламинат, к тому же немый.

— Эй! — крикнул Алексей и топнул ногой. — Есть кто дома?

Ответом послужила гнетущая тишина. Но Алексей заметил ещё кое-что. В пустой комнате отсутствовало эхо! — Почему меня не отвели в КПЗ? — продолжал попытки он. — Где я вообще?

— Суд объявляю открытым!

Алексею хотелось зажать уши ладонями. Голос не просто оглушал — проходил через тело, заставляя сердце биться вдвое быстрее.

— О чём вы? Какой суд? Меня только взяли! — запричитал Алексей, пытавшийся унять дрожь в коленях. Не первый раз его задерживала полиция, но никогда не было так страшно!

— Порядок изменён, — отвечал голос, становясь тише. — Согласно новому Уголовному кодексу все заключённые под стражу, не важно за какое преступление, подвергаются ускоренному процессу суда. Никакой защиты, об адвокате можете забыть. Никаких свидетелей и присяжных. Лишь судья и справедливое наказание!

Алексей прикусил губу. Ощутил приступ паники, ужас сковал мышцы, сердце стало походить на барабан. Мочевой пузырь с трудом сдерживался, чтобы не опустошить неприкосновенный запас прямо на новые джинсы!

— Это чушь собачья! — бросил он. По сравнению с голосом неизвестного судьи, фраза Алексея звучала как комариный писк. — Я бы знал об этом!

— Что с того? По-вашему, если бы вы знали о новом ужесточении наказания, то перестали бы заниматься наркоторговлей? — В тоне судьи появились нотки иронии. — Перестаньте выпендриваться. Выхода нет! Вас взяли с поличным с крупной партией марихуаны. Кроме того, с десяток детей в школе могут засвидетельствовать, что видели, как вы ошивались там несколько месяцев. Но это неважно, как я уже сказал — свидетели не нужны. Вы признаны виновным по всем статьям и приговариваетесь...

— СТОП!

Алексей поднялся со стула. Как же хотелось выпутаться из наручников и показать невидимому инквизитору средний палец!

— Вы не можете так! Меня должны судить компетентные органы!

Ответом послужил громкий раскатистый смех. Но эхо и здесь не появилось...

— А продавали «траву» в школе с разрешения компетентных органов? — пророкотал судья. — Вы хоть в курсе, что один из ваших покупателей, мальчишка шестнадцать лет, подсел на героин? Марихуаны оказалось мало. За деньги на очередную дозу чуть не прирезал собственную мать!

— Это меня не касается! — отвечал Алексей. Но что-то внутри вздрогнуло от новости. — Я не отвечаю за поступки малолетних придурков! Если хватило мозгов, чтобы курить наркотику, то вина целиком на них!

— Это неважно. Всё. Решение принято и обжалованию не подлежит. Приговор будет приведён в исполнение с момента оглашения...

— Что? — Алексей окидывал взглядом голые стены, пытаясь найти крошечные камеры или колонки. — И сколько мне дадут? Пять? Десять лет?

— Пожизненная ссылка.

Алексей замер на месте. Мускулы охватили паралич.

— На Колыму пошлёте? — с трудом выдавил он, стараясь улыбнуться. — С каких пор за торговлю наркотиками дают пожизненное?

— С этих самых, — грубо отозвался судья. — Законодательство слишком мягко обходилось с такими отбросами. Теперь, независимо от провинности — украл ли ты телефон в магазине или убил жену за измену, ждёт пожизненная ссылка. Тюремные переполнены, мы тратим огромные средства на содержание преступников. Теперь всех вышлют с планеты...

— Что значит «с планеты»? — Алексей душил ужас. Всё казалось каким-то безумным сном. — Что за чушь вы городите вообще?

— Остался последний выбор, — продолжал судья. — Перед вами — три двери. Это порталы, ведущие на отдалённые планеты. Войдите туда, куда захотите. И останетесь там навсегда.

— А если откажусь? — бросил Алексей, продумывая варианты бегства. — Может, я хочу пройти обратно через коричневую дверь, откуда пришёл?

— Полагаю, смерть от обезвоживания и голода заставит передумать даже та-

кого упряма, — бесстрастно ответил судья. — И вам придётся пройти через дверь. Лучше сделать это сейчас. И не забывайте — планеты кишат жизнью. Если приспособитесь, то сможете жить. Но путь на Землю для вас заказан навсегда.

Алексей в который раз мысленно проклял себя за ошибку. Чтобы ещё раз подошёл к школьнице... Да ни в жизни...

И тут горько усмехнулся. Действительно, больше не сможет. И вряд ли вообще когда-нибудь увидит женщину...

— И как же я открою дверь? — фыркнул Алексей. — Вы же сковали мне руки!

— Разве?

Голос затих. А вслед за этим Алексей ощутил необъяснимую лёгкость в руках. Наручники испарились!

Оставалось лишь выбрать дверь.

— Мой любимый цвет? — усмехнулся он и нащупал холодную ручку жёлтой двери. — Эй, судья! Последнее слово, можно?

Тишина. То ли инквизитор ушёл, то ли просто не хотел отвечать.

— Пошёл ты в задницу! — крикнул Алексей и резко рванул дверь на себя.

Ослепительный свет заставил его прикрыть лицо руками. Алексей глубоко вздохнул и сделал шаг...

Ничего не почувствовал. Только мурашки по коже пробежали от страха. Алексей стоял на высоком песчаном бархане, возвышавшимся над бесконечной жёлтой пустыней. Два солнца висели в оранжевом небе, посылая на землю жаркие, ни с чем не сравнимые лучи. Пекло. И никакой воды рядом.

Он обернулся — никаких следов двери. Алексей закричал. Тёплые струи побежали вниз, растекаясь и образуя мокрое пятно на джинсах.

В этот миг с неба спикировала огромная птица. Алексей успел заметить длинный клюв, полный острых зубов.

«Хоть судьбу послать успел, — промелькнула последняя мысль в голове Алексея. — И то классно...»

Вспышка боли. И голова Алексея исчезла в клюве инопланетного монстра... **тм**

Побочный эффект

Владимир МАРЫШЕВ



— Так ничего и не скажешь? — Аня побросала в сумку оставшиеся вещи и выпрямилась, закусив губу. — Ну, что ж... Я до последнего надеялась, что это у тебя пройдёт — как гадкий сон, как болезнь. Но ты стал совсем чужим, холодным, бесчувственным. С каждым днём отдаляешься всё больше, обращаешься со мной так, словно я... — у неё задрожал голос, — словно я низшее существо. А потому...

Она хотела ещё что-то добавить, но только всхлипнула и, чтобы не разреветься, поспешила выскочить за дверь.

Вадим даже не дёрнулся в сторону Ани, чтобы удержать. Проводив её безучастным взглядом, прошёлся по комнате, опустился на диван и замер, глядя прямо перед собой.

«Низшее существо», — сказала его уже бывшая девушка, не представляя, насколько оказалась права. Думала просто бросить упрёк в лицо, хлестнуть словом, а выразила самую суть их отношений. Вот только... Она чувствовала лишь свою боль и была бы потрясена, узнав, что «высшему существу» приходится не легче.

Всё началось год назад, когда в его мозгу обнаружили редкую форму опухоли. Шансы на спасение были ничтожны, но Вадиму невероятно повезло. Он узнал, что в одном из московских НИИ создали поистине революционный препарат. Назвали метадаксом, успешно испытали на животных и стали присматривать добровольца. Долго искать не пришлось.

Дальнейшее напоминало фантастику. Вадима предупредили, что чудо-лекарство имеет странный побочный эффект. Метадакс, уверяли разработчики, усложняет некоторые связи в мозгу, и это должно вызывать у пациента постепенное усиление интеллекта. Опыты на животных показали, что оно быстро упирается в некий барьер, но у человека ожидалась куда более интересная картина.

Вадим подписал нужную бумагу не раздумывая: он отчаянно хотел жить, и опасаться каких-то побочных эффектов, стоя одной ногой в могиле, было смешно. К тому же от избытка ума ещё никто не умирал...

Эксперимент удался. Опухоль начала рассасываться и через пару ме-

сяцев исчезла совсем. Но побочный эффект так и не проявился. Создатели метадакса подвергли Вадима изощрённым тестам — и разводили руками, глядя на результаты. Знали бы они, что пациент обвёл их вокруг пальца!

На самом деле он ощутил перемены уже после шестой или седьмой инъекции препарата. Сначала с удивлением обнаружил, что любимые ещё вчера телепередачи раздражают его своей глупостью и пошлостью. Затем увлёкся научно-популярными журналами, после чего перешёл на чисто научные. Вадим пытался постичь суть удивительных явлений, целенаправленно выбирал проблемы, ставившие в тупик признанных светил, — и решал их! А ещё он понял: чтобы не стать на много лет подопытным кроликом, надо обмануть экспериментаторов. Это удалось ему блестяще.

Его интеллект продолжал развиваться, и однажды Вадим осознал, что перерос человечество. Люди остались внизу, занятые мелкими, скучными, зачастую гнусными делишками, а он возвышался над ними и разглядывал, как копошащихся под ногами муравьёв.

Некоторое время это ему нравилось. Он ощущал себя пророком, готовым изречь Абсолютную Истину и направить целые народы по единственно верному пути. Но очень скоро Вадим убедился, что его рецепты всеобщего

счастья никому не нужны. Человечество было слишком несовершенным для их воплощения в жизнь.

Сознание всемогущества сменилось разочарованием. Вадим почувствовал, что презирает людей за их слабость, приземлённость, неспособность жертвовать личным ради лучезарного будущего для всех.

Затем пришло ощущение одиночества — небывалого, безмерного. Он заглянул в свою душу — и ужаснулся, обнаружив ней холодную, мертвящую пустоту. Что толку мнить себя полубогом, если не с кем даже поделиться мыслями, если друзья и коллеги отстраняются, считая тебя гордецом, а девушки сбегают, упрекая в бессердечии? Презрения к людям уже не

было — на смену ему пришла жуткая, иссасывающая тоска. Наверное, такую же испытывал неприкаянный блудный сын, возвращаясь к отцу.

Чтобы спастись от этой тоски, Вадиму предстояло или изменить мир «под себя», или, говоря словами популярной когда-то песни, прогнуться под него самому. Первое было не в его силах. Значит, оставалось второе...

Он подошёл к зеркалу. Оттуда на него глянула странная застывшая маска — лицо двадцатидвухлетнего парня, иссушенное чересчур легко доставшейся, а потому бесплодной мудростью.

Вадим сосредоточился и представил во всех подробностях объёмную модель собственного мозга. Затем отыскал и мысленно выделил участок, изменившийся под действием метадакса. Он называл его «островком гениальности» и поначалу был уверен, что связи в этом кусочке серого вещества способны только усложняться. Но однажды пришло озарение: стоит ему захотеть — и можно вернуть структуру «островка» к начальной, простейшей конфигурации. Отказавшись тем самым от всемогущества, как от случайного, ненужного дара...

Примерно минуту Вадим колебался и в какой-то момент даже был готов передумать. Но он справился с собой и усилием воли перестроил цепочку нейронов, так и не сумевшую осчастливить человечество.

Человечество этого не заметило. TM

ЛЕГЕНДАРНОЕ ОРУЖИЕ «ЛАДЬИ»

Художественная мастерская «Практика» предлагает холодное оружие из качественной инструментальной и дамасской стали, украшенное в стиле златоустовской гравюры.

Предприятие ЗАО «Практика» — официальный поставщик Московского Кремля, член Союза Российских оружейников, ассоциации Народных художественных промыслов России и Патриарших мастерских, постоянный участник российских и международных оружейных и художественных выставок.

Изделия мастерской хранятся в Оружейной палате Московского Кремля, в музеях Санкт-Петербурга, Челябинска, Екатеринбурга и Златоуста. Немало их и в частных коллекциях, в том числе глав государств Европы, Азии и Африки.

Особенностями произведений художественной мастерской «Практика» являются изысканность формы, высокое качество и верность традициям старой школы златоустовской гравюры.

На выставке «Ладья. Весенняя фантазия-2016» будет представлено холодное оружие работы мастеров художественной мастерской «Практика».



Уникальное оружие
кизлярских мастеров



Художественные
изделия ЗАО
«Практика»



Авторское оружие московской
галереи «Русские Палаты»
неизменно представлено
на выставке

Московская галерея авторского оружия «Русские Палаты» была создана в 1994 г. как одно из первых российских специализированных предприятий по изготовлению современного художественного холодного оружия. Основное творческое направление «Русских Палат» — историческая реконструкция холодного оружия и возрождение классических оружейных технологий.

Галерея объединяет известных мастеров и художников-оружейников, которые стремятся возродить лучшие традиции русского оружейного искусства. В демонстрационных залах галереи представлено современное художественное оружие, выполненное мастерами Москвы, Тулы, Петербурга и Златоуста.

Галерея имеет собственное производство, где организован полный технологический цикл создания холодного оружия — отковки до верстака художника. Здесь работают кузнецы, ювели-

ры, резчики по дереву и кости, гравёры, эмалиеры, оружейники, художники.

Галерея выпускает небольшие серии охотничьих ножей и художественного клинкового оружия, авторские изделия, коллекционные произведения. Она специализируется на изготовлении клинков из дамаска, булата, высоколегированных сталей.

Галерея «Русские Палаты» хорошо известна среди российских знатоков, любителей, коллекционеров, музейных специалистов. Её изделия представлены в коллекциях крупнейших российских музеев и частных коллекциях. «Русские Палаты» — постоянный участник российских и международных художественных и специализированных выставок.

На выставке «Ладья. Весенняя фантазия-2016» будет представлено художественно украшенное холодное, охотничье и коллекционное оружие работы мастеров галереи авторского оружия «Русские Палаты».



Выставка «ЛАДЬЯ» — мир красоты и таланта

Долгожданный праздник искусства пройдёт с 2 по 6 марта 2016 г. в павильоне № 2 (залы 4–6) ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР». Свои двери откроет юбилейная XX выставка-ярмарка народных художественных промыслов России «ЛАДЬЯ. Весенняя фантазия-2016». «ЛАДЬЯ» вновь собирает любителей и ценителей народного искусства, всех неравнодушных к творчеству для кого это любимое дело стало неотъемлемой частью жизни.

В выставке примут участие свыше 500 организаций промыслов, художников и индивидуальных мастеров из 47 регионов России.

На выставке можно будет увидеть всю палитру народных промыслов, насладиться её рукотворной красотой, приобрести самобытные авторские изделия мастеров народных промыслов. Будет представлена лаковая миниатюрная живопись, ручное кружево, художественная обработка дерева, металла и фарфора. Изделия из стекла, художественное литьё, ковка, ювелирные изделия и текстиль для дома, этническая одежда, мозаика, витражи — здесь будет всё, что радует глаз и поднимает настроение.

Вас ждут постоянные участники выставки из Московской, Архангельской, Вологодской, Кировской, Пензенской, Нижегородской, Тульской, Ивановской, Тюменской, Ярославской областей, а также из Чувашии, Татарстана и Башкирии.

Впервые среди участниц выставки пройдёт фотоконкурс «Мисс. Ладья. Весенняя фантазия». Посетителям представится возможность самим испытать свои силы, включившись в творческий процесс в «Городе мастеров», где можно научиться премудростям ремёсел.

Бесплатные интересные мастер-классы для детей научат маленьких мастеров основам большого искусства. Юные посетители смогут принять участие в изготовлении романовской игрушки и славянской куклы, изделий из бересты и забавных игрушек из лыка, создать подарок с использованием точечной росписи.

Выставка «ЛАДЬЯ» — это удивительный мир народного творчества, праздник весны и вдохновения!

Выставка проводится при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, ЗАО «ЭКСПОЦЕНТР».

Генеральный спонсор выставки — ОАО «АК «Транснефть».

Выставка будет работать:

2 марта — с 12:00 до 19:00;

3–5 марта — с 10:00 до 19:00;

6 марта — с 10:00 до 16:00

Адрес: ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР», Москва, Краснопресненская наб., 14, ст. метро «Выставочная»

Полная информация на сайте: www.nkhp.ru в разделе «Выставки»

XX ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА НАРОДНЫХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОМЫСЛОВ РОССИИ

ЛАДЬЯ

Весенняя фантазия

2 - 6 марта

ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР», Павильон № 2

Подарки к 8 марта!

Тел. Дирекции: (499)124-48-10, 124-08-09 www.nkhp.ru

0+

ПОДПИСКА 2016

В РЕДАКЦИИ



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



«Оружие»
за полугодие
8 номеров — 1120 рублей

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

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

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

НА ПОЧТЕ

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

В каталоге МАГ:

«Техника — молодёжи» — инд. 99370;

«Оружие» — инд. 99371.

В Объединённом каталоге:

«Техника — молодёжи» — инд. 72098;

«Оружие» — инд. 26109.

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

В каталоге Роспечать:

«Техника — молодёжи» — инд. 70973;

«Оружие» — инд. 72297.

ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ

Для оформления подписки необходимо получить счёт на оплату.

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

КУРЬЕРСКАЯ ДОСТАВКА

Для жителей Москвы журналы могут быть доставлены курьерской службой.

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

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСКА

НА САЙТЕ: technicamolodezhi.ru

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

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

ИЗВЕЩЕНИЕ

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

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

Назначение платежа Сумма, руб.

Оплата за «Оружие», «ТМ» (ненужное зачеркнуть)
за _____ журналов

в т.ч. НДС 10 %

Кассир

КВИТАНЦИЯ

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

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

Назначение платежа Сумма, руб.

Оплата за «Оружие», «ТМ» (ненужное зачеркнуть)
за _____ журналов

в т.ч. НДС 10 %

Извещение

Последние экземпляры. Словарь «Технические термины бытового происхождения».

М.: Изд. Дом
«Техника —
молодёжи», —
184 с.

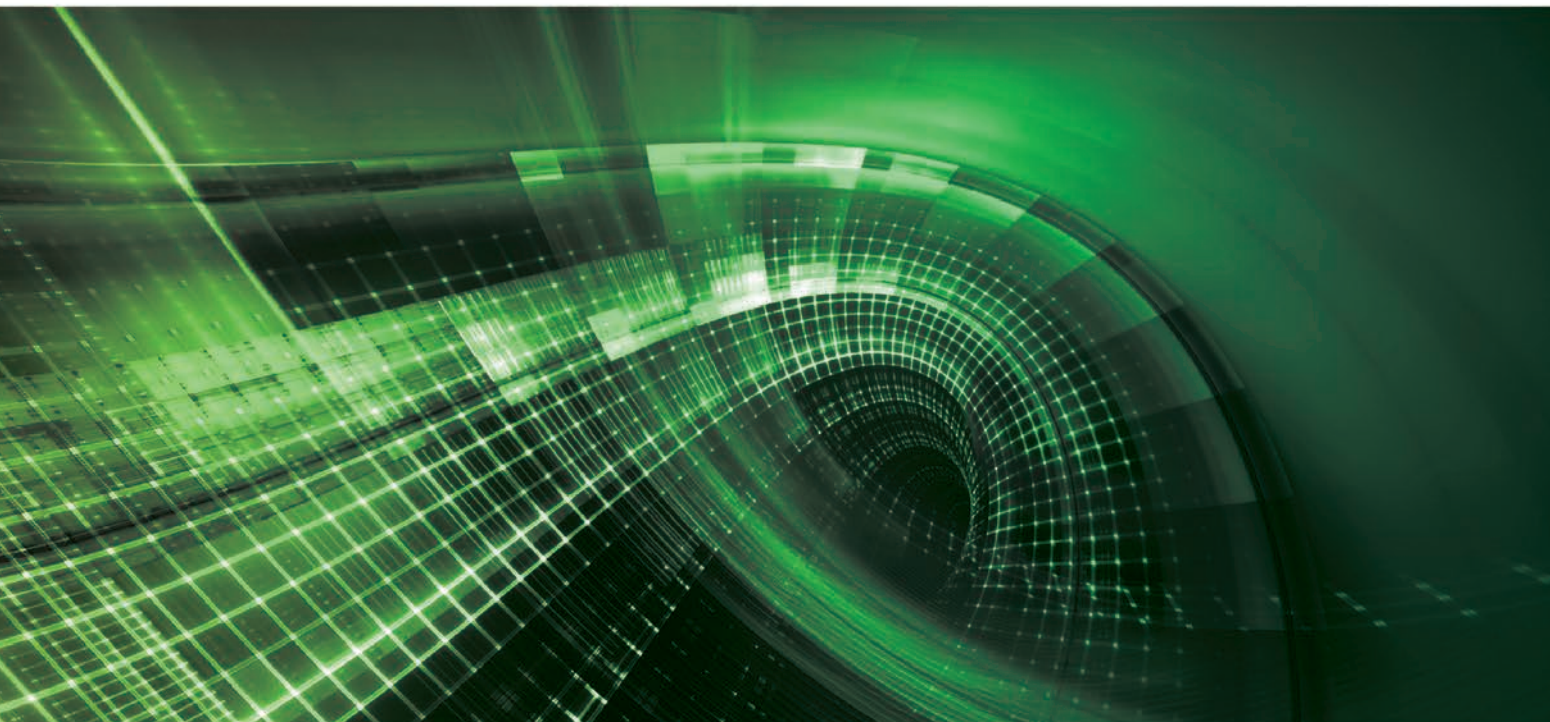
2600
технических
терминов,
произошедших
от «домашних»,
таких как



косынка, рубанок, штаны,
юбка, штормка, щётка и т.д.
В технических терминах —
история техники.
Цена в редакции — 100 руб.
С пересылкой — 140 руб.

ЭК ТЕХ

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА-ФОРУМ



26-29 апреля 2016 года

- первая в России межотраслевая экологическая экспозиция технологий, оборудования, инноваций и услуг
- ключевое событие года – от лучших «зеленых» решений до их внедрений
- вектор инновационного экологического развития российских регионов
- диалог государства и бизнеса, инвесторов и инноваторов
- экскурс в наступающее «зеленое» будущее России и мира

КРОКУС ЭКСПО
III павильон, залы 13, 20

Тел.: +7(495)727-25-23
www.ecotech-expo.ru

Организаторы:



 **КРОКУС ЭКСПО**
Международный выставочный центр

При поддержке:



39-я международная выставка

Москва, ВДНХ, павильоны 75, 69

24-28 февраля 2016 г.

ОХОТА



НАМ - 20 ЛЕТ

И РЫБОЛОВСТВО

НА РУСИ



художник: Денис Никонов



ЛУЧШАЯ ВЫСТАВКА РОССИИ 2014г.
по тематике «Досуг, охота и рыбалка» во всех номинациях



ООО «РУССКАЯ ВЫСТАВОЧНАЯ
КОМПАНИЯ «ЭКСПОДИЗАЙН»

+7 (499) 181-44-74 | +7 (495) 258-87-66
www.hunting-expo.ru