+12

НАУКА@ТЕХНИКА

№ 9 (124)

СЕНТЯБРЬ, 2016

www.naukatehnika.com

ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ

«ПРИШЕЛЕЦ» ИЗ ПАЛЕНКЕ

ГЕОЛОГИЯ И ГЕОГРАФИЯ

ПРЕДСКАЗАНИЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ИЗ КОСМОСА

ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ

ЛЕТАЮЩАЯ ЛОДКА «САНДЕРЛЕНД»

БОЕВЫЕ КОРАБЛИ

МНОГОЦЕЛЕВЫЕ ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ

КАК УБРАТЬ КОСМИЧЕСКИЙ МУСОР?

РЕЦЕПТЫ ОТ КБ «ЮЖНОЕ»

См. стр. 4

ОТ ГЛАВРЕДА

Дорогие читатели!

Рады сообщить вам приятную новость. Заглавная статья этого номера, посвященная проблемам космического мусора, лишь первая в череде интереснейших материалов, которые пообещал нам «Южмаш». Ждем и предвкушаем.

Многим, наверное, запомнилась статья о первом университете, основанном европейцами в Новом Свете, опубликованная в мартовском номере текущего года. Сегодня мы представляем еще один материал того же автора. На этот раз речь пойдет об археологических исследованиях в таинственном городе Паленке. Должна сказать, что уважаемая Татьяна Васильевна Плихневич сведуща в вопросах истории Мезоамерики. Она любезно согласилась и дальше время от времени баловать нас своими рассказами, за что мы ей искренне благодарны.

Небольшая статья о первых оптических приборах тоже лишь первая в серии планируемых публикаций на эту увлекательную тему.

Каталоги продолжаем печатать в установленном порядке. Также вы найдете в сентябрьском номере статьи о лодках — летающих и подводных. Еще мы решили порадовать вас материалами о российско-мексиканском проекте прогнозирования землетрясений и о математике Григории Перельмане, чья громкая слава носит несколько скандальный характер.

Встречайте,

Ваш НиТ!

СОДЕРЖАНИЕ

АСТРОНОМИЯ, АСТРОФИЗИКА И КОСМОНАВТИКА
Геннадий Осиновый, Михаил Каляпин
Космический мусор — проблемы и перспективы решения. Часть 1 4

ГЕОЛОГИЯ, ГЕОГРАФИЯ И ГЕОФИЗИКА
Галина Рыжко, Виталий Хилес-Гунченко, Джонатан Пеньеаррера
Прогнозы землетрясений с помощью космических спутников 8

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ
Андрей Цымбал
Первые оптические наблюдательные приборы 12

ВИРТУОЗЫ ВОЗДУШНЫХ БОЕВ
Михаил Жирохов
Тевтоны в воздухе (германские асы Первой мировой войны) 16

БОЕВЫЕ КОРАБЛИ
Юрий Каторин
Современные многоцелевые АПЛ советской и российской постройки 24

БРОНЕКАТАЛОГ
Сергей Шумилин
Бронепоезда Балтийских стран 32

ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ
Андрей Харук
Летающая лодка «Шорт» «Сандерленд» 40

БИОГРАФИИ
Владимир Головко
Математик Григорий Перельман — лауреат медали Филдса (аналог Нобелевской премии в математике) 50

ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ
Татьяна Плихневич
«Пришелец» из Паленке 56

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
МОСКОВСКИЙ СОЮЗ ПЕЧАТИ
ЛОГИСТИКА ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ
115201, РФ, г. Москва, 1-й Варшавский пр. д.2 стр.12
тел.+7(499) 390-62-40(495)617-09-90 доб.1030
• Internet: www.mossp.ru • E-mail: info@mossp.ru •

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА

В этом году мы присутствуем во всех трех подписных каталогах Российской Федерации.
Не забудьте подписаться!

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора. Ответственность за содержание материалов и их авторские права несет автор статьи.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: БЕСПАЛОВА НАТАЛЬЯ ЮРЬЕВНА

ЗУБАРЕВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ
Председатель Всеукраинской общественной организации «Украинский совет изобретателей и новаторов», руководитель лаборатории коммерциализации и трансфера технологий НИИИС

ЧЕРНОГОР ЛЕОНИД ФЕОКТИСТОВИЧ
Заслуженный профессор ХНУ имени В. Н. Каразина, доктор физ.-мат. наук, профессор, академик АН Прикладной радиоэлектроники Беларуси, России, Украины, академик АН Высшего образования Украины, лауреат премий СМ СССР, лауреат Государственной премии УССР

ВАНТРОБА ВЛАДИМИР ЮРЬЕВИЧ
Старший научный сотрудник Национального института стратегических исследований

МИТЮКОВ НИКОЛАЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
Доктор технических наук, член-кор. Академии военных наук (Россия), член-кор. Королевской морской академии (Испания), заслуженный деятель науки Удмуртии

ШПАКОВСКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕГОВИЧ
Кандидат исторических наук, доцент Пензенского госуниверситета, член Британской ассоциации моделистов MAFVA, член-корреспондент Бельгийского королевского общества «Ла Фигурин»

КЛАДОВ Игорь Иванович, МОРОЗ Сергей Георгиевич, ШУМИЛИН Сергей Эдуардович

Отдел дизайна и верстки:
Хвостиченко Татьяна Андреевна, Хвостиченко Александр Николаевич

Редактор-корректор: Орищенко Ольга Валерьевна

Коммерческий отдел:
Кладов Игорь Иванович, Искаримова Лариса Анатольевна

Художник: Шепс Арон Соломонович

Материалы от авторов принимаются только в электронном виде. Рукописи не возвращаются и не рецензируются. Приглашаем к сотрудничеству авторов статей, распространителей, рекламодателей. В случае обнаружения типографского брака или некомплектности журнала, просьба обращаться в редакцию. Журнал можно приобрести или оформить редакционную подписку, обратившись в редакцию. Обратившись в редакцию, можно приобрести предыдущие номера журнала.

На территории РФ:
«Наука и техника – журнал для перспективной молодежи».
Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций (Св-во ПИ № ФС77-34009 от 07.11.2008)
УЧРЕДИТЕЛЬ – Кохан Б.В., ИЗДАТЕЛЬ – Сальников Ю.В.
Подписные индексы: **каталог «Пресса России» – 80974;**
каталог МАП –31969;
каталог «Газеты. Журналы» –84231.

На территории Украины:
«Наука и техника».
Журнал зарегистрирован Министерством юстиции Украины (Св-во КВ № 20570-10370Р от 08.02.14)
УЧРЕДИТЕЛЬ: Кладов И. И.
ИЗДАТЕЛЬ: ЧПФ «Возрождение»

АДРЕС ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ: naukatehnika@mail.ru
АДРЕС ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ ДЛЯ АВТОРОВ: nitmagred@gmail.com
ТЕЛЕФОНЫ: ***Украина*** +38 057 752-75-99, +38 067 131-95-84, +38 050 614-36-13
Россия +7 960 620-02-14,+7 472-290-17-91
АДРЕС ДЛЯ ПИСЕМ: 61184, г. Харьков, а/я 12037
АДРЕСА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ: www.naukatehnika.com

Геннадий Осиновый,
Михаил Каляпин,
Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное» им. М. К. Янгеля»

КОСМИЧЕСКИЙ МУСОР — ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕШЕНИЯ Часть 1

Освоение человечеством новых пространств приносит в нашу жизнь новые возможности. Меньше столетия прошло с момента запуска первого искусственного спутника Земли, а какой огромный скачок произошел в нашей «земной» жизни благодаря использованию спутниковых технологий! Мобильная связь, спутниковое ТВ, навигация, наблюдение за поверхностью Земли и прогнозы погоды — многие повседневные и привычные сервисы вошли в нашу жизнь благодаря сотням космических аппаратов.

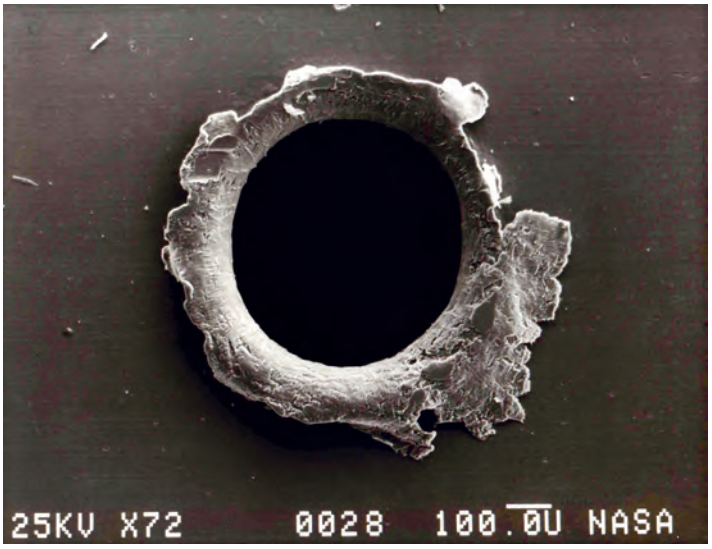
Однако не только достижения являются результатом освоения космического пространства. Оставшиеся на орбите неработающие спутники, верхние ступени ракет-носителей (РН) — все это образовало космический мусор.

Большие и маленькие объекты космического мусора (КМ) с огромной скоростью вращаются вокруг Земли. Сталкиваясь между собой крупные частицы образуют целое «облако» мелких частиц, которые продолжают движение по орбите. Даже осколок размером менее 1 см, двигаясь со скоростью 8 км в секунду (в 7 раз быстрее пули), может нанести непоправимый ущерб действующим космическим объектам. Всерьез об их безопасности задумались после катастрофического столкновения американского спутника связи «Iridium 33» с российским спутником связи «Космос-2251» в феврале 2009 г. Спутники были разрушены, а на орбите появилось множество обломков (более 600).

Количество мусора нарастает быстрыми темпами. Несколько тонн неработающих объектов, вращающихся на орбитах, и столкновения их мелких и крупных частей представляют реальную угрозу действующим объектам.

С 1960-х гг. за космическими объектами на орбите начали вести наблюдение, составляя каталог наиболее крупных из них. Анализ движения данных объектов позволил предупреждать столкновение действующих аппаратов с крупными частями мусора. Так, учитывая прогноз, станция МКС несколько раз проводила маневры и уклонялась от столкновений. Сейчас вводится в эксплуатацию новая система Space Fence, которая позволит наблюдать до 200 тыс. объектов размером от 10 см.

По оценкам разных источников, в районе низких околоземных орбит до высот около 2 000 км находится порядка 300 тыс. техногенных объектов размером от 1 см и более в поперечнике, общей массой до 5 000 т. Из них только порядка 13 % (около 17 тыс. объектов) обнаруживаются, отслеживаются и каталогизируются наземными радиоло-



Дыра, оставленная космическим мусором в спутнике SolarMax

Материал подготовили:
Галина Рыжко
Виталий Хилес-Гунченко
Джонатан Пеньеаррера

Землетрясение в Лиссабоне

ПРОГНОЗЫ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ КОСМИЧЕСКИХ СПУТНИКОВ

Дамасский летописец Ибн-аль-Каланиси сообщает, что осенью 1138 г. чудовищной силы землетрясение разрушило город Алеппо и окрестности. Крепость, возведенная в этих краях крестоносцами, обрушилась на головы своих защитников и погребла под собой шесть сотен христианских рыцарей. Всего же во время катаклизма погибло около 230 тыс. человек. «Геологические исследования Соединенных Штатов» называют его четвертым по количеству погибших землетрясением в истории.

Первое место в этом мрачном списке занимает Великое китайское землетрясение, случившееся в январе 1556 г. в провинции Шэньси, где жители имели обыкновение селиться в лессовых пещерах. Тогда погибло 830 тыс. человек.

7 июня 1692 г. таким же образом была стерта с лица земли столица британской колонии Ямайка — Порт-Ройял. Разрушительную работу подземных толчков довершили цунами. «Все причалы утонули сразу и в течение двух минут 9/10 города было покрыто водой, которая поднялась до такой высоты, что вливалась в верхние комнаты домов, которые все еще продолжали стоять. Верхушки самых высоких домов виднелись над водой, окруженные мачтами судов, которые тонули вместе со строениями», — сообщает историк. Слабым утешением служит то, что Порт-Ройял не был столь уж крупным городом, его население составляло 6,5 тыс. человек. Некоторым даже удалось спастись.

В 1693 г. около 100 тыс. человек погибло во время землетрясения на Сицилии, в 1737 г. — 300 тыс. человек в Калькутте. Первого ноября 1755 г. был превращен в руины Лиссабон, число жертв оценивали от 60 тыс. до 100 тыс. человек. Именно после Лиссабонской катастрофы было найдено, наконец, научное объяснение для этих страшных разрушительных явлений. Его нашел йоркширский священник Джон Митчелл.

В круг интересов скромного слуги Божьего входили геология, астрономия и различные области физики. В частности, в 1783 г. он впервые теоретически предсказал существование черных дыр, а незадолго до своей смерти в 1793 г. построил прототип прибора для измерения массы Земли, но сейчас нас интересует другая его работа. После Лиссабонского землетрясения Митчелл сопоставил показания очевидцев, собранные по приказу премьер-министра Португалии маркиза Помбала, и попробовал объяснить землетрясения с точки зрения ньютоновской механики. «Землетрясения — это волны, вызванные движением пород», — заключил исследователь. Он также предположил, что местоположение центра землетрясения можно вычислить путем сопоставления данных о времени прибытия волн. Выведенный им закон стал основой современного метода определения эпицентра. Так процесс изучения землетрясений встал на научные рельсы.

В XX в. сейсмологи научились отслеживать и записывать землетрясения по всей планете из одной точки и добились значительных успехов в описании их природы. Тем не менее с 1980 г. по 2012 г. включительно от последствий землетрясений погибло около миллиона человек. Многие из них могли выжить, если бы о предстоящем катаклизме стало известно заранее. Так что успешное предсказание подобных бедствий — весьма

Андрей Цымбал

1. Галилей показывает телескоп венецианскому дожу.
Фреска Джузеппе Бертини, 1858 г.

ПЕРВЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Официально первые оптические наблюдательные приборы были изготовлены в 1608 г. в Голландии, где почти одновременно несколько человек: Ханс Липперсгеем (Hans Lippershey (1570–1619)), Яков Мециус (Jacobus Metius (1571–1624 (1631)), Ханс Янсен (Hans Jansen (ок. 1585–1632)), подали заявки на выдачу патента на изобретение зрительной трубы, имевшей две линзы — двояковыпуклую и двояковогнутую. По версии, основанной на документах, опубликованных в 1655 г. в книге Пьера Борелема «Deverotelescopiiinventore…» («Об истинном изобретателе телескопа»), первый телескоп был изготовлен З. Янсеном в 1604 г. на основе принадлежавшего некоему итальянцу образца, на котором была надпись — «anno 1590».

Вскоре новость об изобретении новых приборов для наблюдения за отдаленными объектами узнал математик университета в Падуе Галилео Галилей (Galileo Galilei (1564–1642)). Используя свои познания в геометрической оптике, Галилей в 1609 г. независимо от голландских изобретателей самостоятельно изготовил свой первый телескоп с плоско-выпуклым объективом и плоско-вогнутым окуляром. В короткие сроки ему удалось построить три телескопа — с увеличением 14х, 19,5х и около 30х. В настоящее время в Музее истории науки во Флоренции хранятся изготовленные Галилеем две зрительные трубы и разбитый объектив третьей трубы.

Вследствие широкой известности работ этого ученого ему в течение долгого времени приписывали и честь изобретения зрительной трубы. Сегодня историки науки почти единодушно считают, что Галилей если не изобрел, то усовершенствовал телескоп. На последующие без малого четыре столетия схема зрительной трубы, называемой иногда голландской или галилеевой, стала основной для наблюдательных приборов.

Бинокулярные телескопы были задуманы в первые дни после создания зрительной трубы. Как свидетельствуют документы, когда 2 октября 1608 г. Липперсгей обратился за патентом на свой прибор в Генеральные штаты соединенных нидерландских провинций, члены назначенной комиссии попросили его построить бинокулярный вариант прибора, и он был представлен 15 декабря 1608 г. Но за это время появилась информация о наличии других зрительных труб, в связи с чем комиссия отказала в предо-

Очковый мастер Ханс Липперсгеем (Hans Lippershey ,1570–1619), один из наиболее вероятных изобретателей телескопа

Михаил Жирохов

Пять лучших летчиков из состава der Jagtstafel Richthofen

ТЕВТОНЫ В ВОЗДУХЕ

(ГЕРМАНСКИЕ АСЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ)

Германия вступила в Первую мировую войну, как и все европейские страны, с военной авиацией, которая фактически была в зачаточном состоянии. На вооружении находились почти исключительно двухместные невооруженные машины, предназначенные исключительно для разведки.

Только к началу 1915 г., когда война приобрела позиционные формы, в воздухе появилось достаточно большое количество самолетов. Примерно в это же время союзники начали устанавливать пулеметы на свои аппараты с толкающим двигателем. В ответ стали вооружаться и немцы. Поначалу это были трофейные «Гочкиссы» и «Льюисы», однако вскоре на вооружении появились и отечественные «Парабеллум» и «Бергманн».

Первыми самолетами-истребителями у немцев были вооруженные двухместные истребители так называемого «типа С»: LVG C.I и C.II, а также «Авиатик» C.I.

Толчком же для появления «настоящих» истребителей стало сбитие самолета Ролана Гарро в апреле 1915 г., о котором мы уже вскользь упоминали в предыдущей статье. Так вот, уцелевший примитивный синхронизатор немцы решили скопировать. Техническими вопросами занялся конструктор Энтони Фоккер. Попытки скопировать французский механизм оказались безуспешными — пули раз за разом пробивали пропеллер. Как потом оказалось, проблема была в германских пулях, снабженных прочной рубашкой (оболочкой) из хромоникелевой стали. Если отсекатели вполне успешно выдерживали удары довольно мягких французских пуль, то германские прошивали их мгновенно.

Тогда Фоккер вернулся к работам по синхронизатору, которые велись на фирме с 1913 г. Причем немцы пошли по совершенно иному пути, чем французы, реализовав другой принцип синхронизации, а именно: пулемет стрелял так, чтобы пули успевали пролетать в промежутках между вращающимися лопастями пропеллера.

Эрнест Удет

Таким образом, получив пропеллер с аппарата Гарро и новый авиационный пулемет «Парабеллум» с сотней патронов к нему, Фоккер уже через неделю представил свой вооруженный моноплан модели M.5K (переработанный проект лицензионного французского «Морана-Солнье»).

Через месяц после этого события на фронте появился и первый настоящий немецкий истребитель — «Фоккер» E.I. Новые аппараты получили армейское обозначение «тип А», или просто «Аэндеккеры». Первые три машины передали летчикам, которые вскоре станут гордостью кайзеровской авиации: самолет с номером 1/15 получил Макс Иммельман, с номером 2/15 — Курт Винтгенс, с номером 3/15 — Освальд Бельке.

Герман Геринг позирует вместе с сослуживцами из Jasta 27

Первые истребители были вооружены «Парабеллумами», вскоре, правда, замененными на более скорострельные «Шпандау» MG-08. Один из таких истребителей был персональной машиной будущего аса Отто Паршау — летчика с предвоенным опытом. Он родился в ноябре 1890 г. в Восточной Пруссии. В 1910 г. начал службу в пехоте, однако через год был комиссован. Прошел летное обучение и в июле 1913 г. получил гражданскую летную лицензию.

С началом войны был призван в строй, летал на «Фоккер» M.5L как на Западном, так и на Восточном фронте (в Галиции). Благодаря личному знакомству Фоккера и Паршау сначала именно часть последнего (FFA 6) была выбрана для перевооружения на новые истребители. Естественно, что Паршау первым освоил новинку и стал инструктором для остальных летчиков.

Нельзя не отметить то, что к моменту появления над окопами Западного фронта истребителей «Аэндеккер» германские летчики уже успели одержать первую победу в воздухе, причем эта честь досталась экипажу разведчика из 33-го полевого авиаотряда.

Очередной вылет утром 5 ноября 1914 г. в район Мо, восточнее Парижа, не предвещал экипажу «Румплера» В никаких проблем. Однако на обратном пути после пересечения линии фронта машина лейтенанта Рихарда Флашара была атакована французским аэропланом (типа «Парасоль», по послеполетному докладу). В первом заходе француз из карабина не смог сбить своего «визави» — мало того, наблюдатель (обер-лейтенант Демут) открыл ответный огонь — тоже из карабина.

Результатов своей стрельбы они не видели, однако после приземления членов экипажа ожидал крайне горячий прием — их сослуживцы наблюдали за схваткой с земли и видели падение французской машины. Быстро высланная поисковая партия обнаружила обломки «Парасоля» в трех километрах от аэродрома.

Первым летчиком, одержавшим победу на истребителе (все том же «Аэндекерре»), стал лейтенант Курт Винтгенс. Он родился в 1894 г., служил на Восточном фронте в пехоте, тут же получил Железный Крест 2-го класса за храбрость. В марте 1915 г. перевелся в авиацию, прошел обучение в летной школе Фоккера. С июня 1915 г. стал летать на «Фоккер» E.I.

Первого июля у Люневиля Винтгенс сбил французский «Моран-Солнье» L («Парасоль»), но победу не засчитали, поскольку бой проходил над вражеской территорией, и падение сбитой машины не было подтверждено наземными наблюдателями.

Вообще в германской армейской и морской авиационных службах очень педантично относились к подтверждению заявок летчиков на воздушные победы. Жесткие германские правила обязывали каждого пилота, подающего заявку на победу, подтверждать ее или обломками сбитого самолета, или достоверным свидетельством либо летевшего с ним другого летчика, либо наземных наблюдателей. Были трудности в ситуациях, когда, скажем, два пилота заявляют о победе, хотя найдены обломки лишь одного самолета. Принимая решение, в конце концов победу записывали лишь одному летчику (как правило, старшему по званию). Такого понятия, как «групповая победа», не существовало вообще.

Спустя три дня после описанного выше полета — 4 июля — Курт Винтгенс сбил еще одного «Морана» — и в этот раз без подтверждения. И лишь 15 июля летчику наконец-то удалось добиться очевидной победы, сбив третьего «Парасоля» (в то время пилот был

Вернер Фосс и его «Фоккер» F.I

Юрий Каторин

СОВРЕМЕННЫЕ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ АПЛ СОВЕТСКОЙ И РОССИЙСКОЙ ПОСТРОЙКИ

В составе ВМФ Советского Союза в конце 1980-х гг. было больше атомных подводных лодок (АПЛ), чем в американском флоте. Но при этом среди них числилось много устаревших кораблей. В 1990-х гг. было произведено серьезное сокращение численности АПЛ в России. В строю остались только корабли 3-го и 4-го поколений.

Параллельно с развертыванием работ по созданию принципиально новых АПЛ в СССР была предпринята весьма успешная попытка «выжать» максимально возможное из конструкции лодок проектов 671 «Ерш» и 671РТ «Семга». В основу модернизированного проекта 671РТМ «Щука» легли проработки по размещению нового поколения радиоэлектронного вооружения, а также мер по снижению демаскирующих полей корабля.

Задание на разработку атомной многоцелевой подводной лодки 3-го поколения было выдано Горьковскому (ныне — Нижегородское) ЦКБ-112 «Лазурит» в марте 1972 г. Главным конструктором был назначен Н. И. Кваша[1]. При этом ВМФ ставилась задача ограничить водоизмещение в пределах, обеспечивающих строительство кораблей на внутренних заводах страны (в частности, на заводе «Красное Сормово» в г. Горьком). Основным назначением новых АПЛ проекта 945 «Барракуда» должно было стать слежение за ракетными подводными лодками и авианосными ударными группами потенциального противника, а также гарантированное уничтожение этих

---

[1] *Кваша Николай Иосифович (1928–2006) — главный конструктор центрального конструкторского бюро «Лазурит», главный конструктор нескольких проектов подводных лодок, из которых главными являются подводные лодки проекта 945. Николай Кваша родился 8 декабря 1929 г. в семье железнодорожника, наследника запорожских казаков. 27 июня 1953 г. с отличием защитил дипломный проект в Харьковском политехе, получил направление от Министерства транспортного и тяжелого машиностроения СССР на завод «Красное Сормово» — в г. Горький на Волге. В 1957 г. в составе завода было сформировано специальное конструкторское бюро СКБ-112. Тогда еще молодой инженер участвовал в проектировании первой в мире опытной спасательной подводной лодки проекта 666. В возрасте 33 лет он уже стал главным инженером крупного проектного бюро и проработал в этой должности ни много ни мало 22 года. Начиная с 1971 г. главный инженер Н. И. Кваша одновременно стал главным конструктором проекта новейшей титановой многоцелевой атомной подводной лодки проекта 945. Для проверки на практике проектных решений и поиска путей улучшения «Барракуды» генеральный конструктор вышел на головной лодке в дальний автономный проход продолжительностью свыше 100 суток. После завершения автономного плавания головного корабля проекта 945 главный конструктор первым среди судостроителей страны был удостоен звания Героя Российской Федерации, как лаконично отмечено в Указе — «За мужество и героизм, проявленные при выполнении специального задания…». В 1994 г. ЦКБ «Лазурит» было приватизировано с распределением акций в трудовом коллективе предприятия и реорганизовано в ОАО «ЦКБ «Лазурит». Н. И. Кваша был избран президентом ОАО, а позднее генеральным директором и генеральным конструктором ОАО «ЦКБ «Лазурит». В 1999 г. Президент РФ В. В. Путин вручил ему орден «За заслуги перед государством» III степени.*

Кваша Николаай Иосифович (1928–2006) — главный конструктор центрального конструкторского бюро «Лазурит»

целей с началом боевых действий. По сравнению с АПЛ предыдущего поколения, торпедно-ракетный комплекс новой лодки должен был обладать вдвое увеличенным боезапасом, возросшем за счет применения новых боеприпасов и усовершенствованной системы целеуказания, дальностью стрельбы (в три раза для ракето-торпед и в 1,5 раза — для торпед), а также повышенной боеготовностью (время подготовки к стрельбе первым залпом сокращалось в два раза). Водоизмещение 9 600 / 6 300 т, длина 107,16 м, ширина 12,28 м, осадка 9,62 м, предельная глубина погружения 600 м, скорость 36/19 узлов, экипаж 65 человек (31 офицер). Вооружение: торпедные аппараты — 4 х 533-мм; 4 х 650-мм, противокорабельные комплексы — 3 М80 «Москит»; зенитные установки — восемь «Игла»; противолодочные комплексы — восемь «Водопад», «Шквал».

Подводная лодка проекта 945 «Барракуда» выполнена по двухкорпусной схеме. Легкий корпус имеет эллипсоидную носовую и веретенообразную кормовую оконечности. Закрытие забортных отверстий осуществляется при помощи шпигатных затворов и кингстонов на всех цистернах главного балласта. Прочный корпус, выполненный из титанового сплава, имеет относительно простые формообразования — цилиндрическая средняя часть и конические оконечности. Титановая конструкция позволяла резко уменьшить магнитное поле корабля (по этому параметру атомоходы 945-го проекта сохраняют мировое лидерство среди подводных лодок и в настоящее время). Однако использование титана вело к существенному росту стоимости АПЛ и по технологическим причинам ограничивало число строящихся кораблей, а также число предприятий судостроения, участвующих в программе (технология постройки титановых корпусов не была освоена в Комсомольске-на-Амуре). Главная энергетическая установка номинальной мощностью 43 000 л. с. включает один водо-водяной реактор ОК-650А (180 мВт) и один парозубчатый агрегат. Кроме того, имеется две группы аккумуляторных батарей, два дизель-генератора ДГ-300 по 750 л. с. с запасом топлива на 10 суток, два электродвигателя малого хода по 370 кВт, один главный винт, два винта малого хода.

В носовой части корпуса установлено четыре 533-мм и два ТА калибром 650 мм. В боекомплект входит до 40 единиц оружия — ракето-торпеды и торпеды. Альтернативный вариант — до 42 мин. Экипаж лодки — 65 человек, из них 31 офицер и 28 мичманов, для которых созданы весьма неплохие условия обитаемости.

АПЛ проекта 945 «Барракуда»

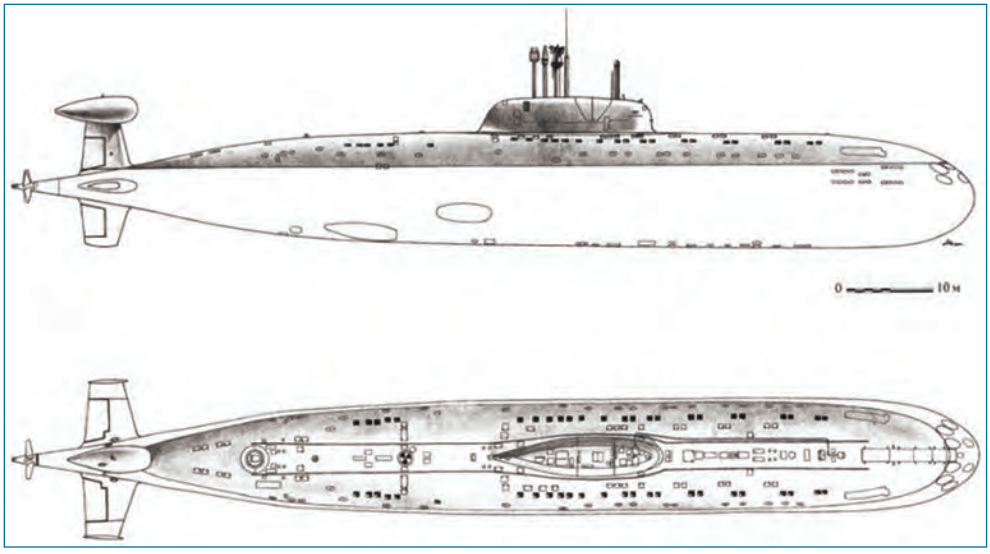


Схема АПЛ проекта 945 «Барракуда»

Сергей Шумилин

Артиллерийский вагон Woitleja, позже включенный в состав эстонского бронепоезда № 5

БРОНЕПОЕЗДА БАЛТИЙСКИХ СТРАН

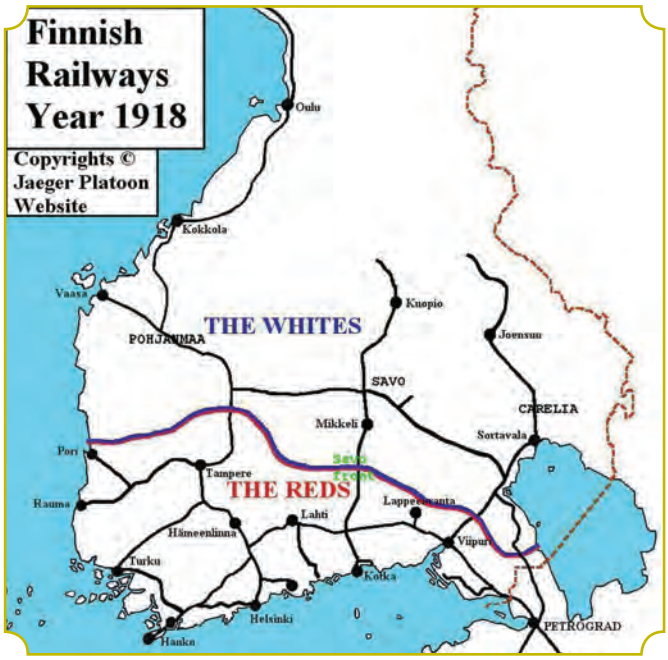
Первые бронепоезда появились на территории Финляндии в ходе финской гражданской войны 1918 г., вспыхнувшей вскоре после провозглашения независимости этой страны.

Хотя в начале XX в. царское правительство России и вынуждено было пойти на значительное расширение автономии Великого княжества Финляндского (так, в 1906 г. был создан однопалатный парламент Финляндии — Эдускунта), но по-настоящему благоприятный момент для финских правящих кругов, добивавшихся полной независимости, наступил после Октябрьской революции 1917 г. Победившие в ней большевики официально провозгласили право наций на самоопределение вплоть до отделения в самостоятельное государство. Неудивительно, что уже 6 декабря 1917 г. буржуазное правительство Финляндии в одностороннем порядке объявило о независимости и одновременно направило в Петроград своих представителей с целью добиться у советского правительства (Совнаркома РСФСР) официального признания этого акта. И это им удалось. 31 декабря 1917 г., в виде своеобразного новогоднего подарка финнам, вышло постановление Совнаркома о признании независимости Финляндской республики.

Однако всего несколько недель спустя, в ночь с 27 на 28 января 1918 г., радикальные левые партии (ранее составлявшие левое крыло социал-демократов) осуществили в Финляндии государственный переворот. Власть перешла к вновь созданному правительству — Совету народных уполномоченных Финляндии (которое в литературе принято называть «красным»). Интересно, что оружие, необходимое для начала вооруженного восстания, было привезено накануне специальным поездом из большевистского Петрограда. Этот состав привез 15 тыс. винтовок, 30 пулеметов, десять 76-мм полевых орудий и две бронемашины.

Старое буржуазное правительство успело бежать из столицы Финляндии Гельсингфорса (Хельсинки) на север страны и начало копить силы для реванша. «Красные» были поддержаны Российской Советской Республикой, тогда как их противники (их обычно называют «белые») получали военную помощь от Германской империи и, неофициально, от Швеции (шведские добровольцы). Данное вооруженное противостояние и положило начало финской гражданской войне 1918 г.

К началу февраля 1918 г. сформировавшаяся линия фронта разделила Финляндию на две неравные части: центр и север находились под контролем белой армии, юг контролировали красногвардейцы, но именно здесь располагались крупнейшие города, порты, большинство



Железнодорожная сеть Финляндии в 1918 г. и линия фронта (Jaeger Platoon Website)

промышленных предприятий и основная часть железнодорожной сети.

Вообще с самого начала создания в Финляндии железных дорог руководствовались не только коммерческими, но и военными соображениями. Железнодорожная сеть должна была обеспечивать быструю переброску российских войск в Финляндию во время возможного вторжения или внутренних беспорядков. Естественно, и ширина колеи железных дорог была такой же, как в России (1 524 мм), что упрощало сообщение между странами.

С учетом нехватки транспорта, а также сурового климата (боевые действия начались зимой), обе стороны конфликта оказались сильно привязанными к существующим транспортным сетям. Железные дороги служили важнейшими путями перемещения войск — война стала «железнодорожной». Железнодорожная линия Хельсинки — Петроград, проложенная вдоль южного побережья, имела жизненно важное значение для снабжения Красной гвардии, в то время как железная дорога Ваасa — Сортавала, шедшая внутри страны с востока на запад, была не менее важна для логистики Белой армии. Без этой внутренней линии, которая была завершена только в 1917 г., гражданская война могла бы закончиться совсем по-другому. Три основные железнодорожные линии, ведущие с севера на юг (железная дорога Похьянмаа, Саво и Карельская), пересекали фронт и стали естественными путями наступления войск.

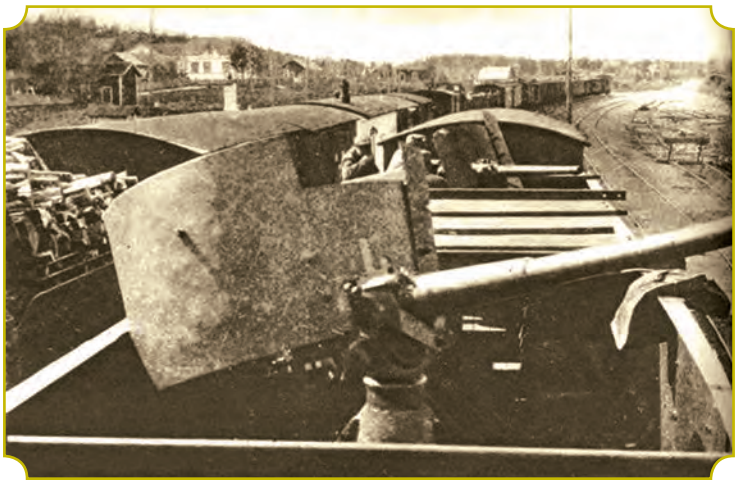
Красные финны возлагали на бронепоезда большие надежды, однако их действия не были скоординированы — как правило, они действовали в соответствии с разумением и квалификацией местных командиров. Тем не менее бронепоезда серьезно поднимали моральный дух красных и нанесли белым серьезные потери во время войны. На стороне красных финнов действовало около десяти бронепоездов, из которых, шесть или семь были изготовлены на территории Финляндии, а три или четыре прибыли в качестве военной помощи из Советской России. В конце концов, большинство из них было захвачено белыми, и лишь некоторым бронепоездам Карельского перешейка удалось отойти на территорию Советской России.

Белым финнам за время боевых действий удалось построить всего один боевой состав, близкий к классическому бронепоезду.

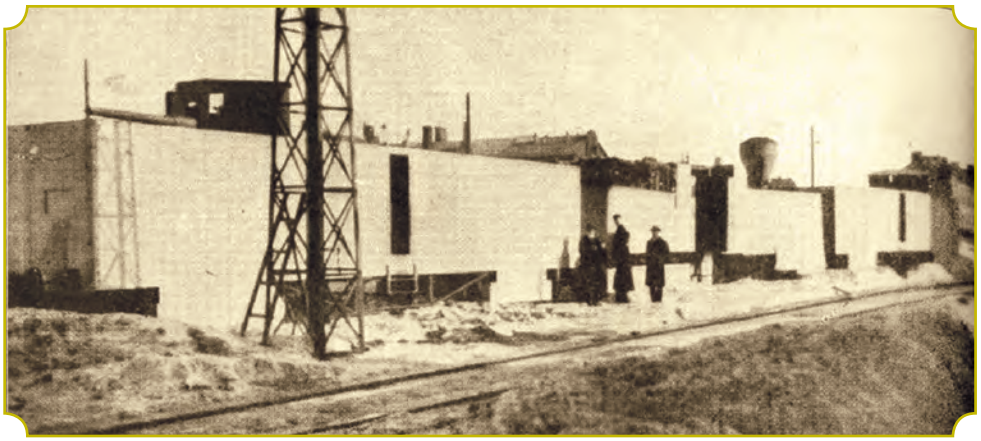
Такое количественное соотношение белых и красных бронепоездов объяснялось, тем, что красные, контролировавшие промышленные районы, смогли наладить собственное производство бронесоставов на двух машиностроительных заводах — Fredriksberg в Хельсинки и Viipuri в Выборге. На более крупном заводе в Хельсинки удалось забронировать шесть-семь паровозов и 12–13 платформ, а в Выборге — всего два паровоза и две железнодорожные платформы. Кроме того, красные имели прямое железнодорожное сообщение со своим союзником — Советской Россией, получая оттуда бронепоезда в качестве поддержки. Эти бронепоезда были более совершенными, чем построенные в Финляндии, имея орудия во вращающихся башнях и до 10 пулеметов в каждом броневагоне, но в то же время и слишком тяжелыми, чтобы передвигаться по легким железнодорожным путям Финляндии, поэтому действовали они преимущественно на территории Карельского перешейка.

Первый заказ на строительство подвижного состава для бронепоездов был выдан заводу Fredriksberg в Хельсинки 1 февраля 1918 г. и включал бронировку четырех-шести локомотивов и «подходящего количества вагонов». К строительству первого бронепоезда приступили 7 февраля, завершив его менее чем за месяц. Строительство второго бронепоезда началось 19 февраля. В начале марта завод Fredriksberg успешно завершил строительство подвижного состава для четырех бронепоездов, которые сразу же после укомплектования экипажами отправлялись на фронт.

Седьмого марта заводу Fredriksberg был выдан второй заказ на три дополнительных бронепоезда, однако только один из них успели завершить и отправить на фронт до захвата Хельсинки 12–13 апреля германскими экспедиционными силами. Правда, за два дня до прихода немцев один из двух оставшихся незавершенными бронепоездов был отправлен в Выборг в надежде достроить его там, на машиностроительном заводе Viipuri.



Артиллерийский вагон, построенный для красных на заводе Fredriksberg Engineering Works в Хельсинки. Вооружение — одна 47-мм и одна 57-мм морская пушка. Видно, что вагон не имеет сплошной крыши



Один из бронепоездов, построенный для красных на заводе Fredriksberg Engineering Works в Хельсинки. Артиллерийский вагон на переднем плане вооружен 75-мм морской пушкой Канне, за ним бронированный паровоз

Андрей Харук

ЛЕТАЮЩАЯ ЛОДКА «ШОРТ» «САНДЕРЛЕНД»

В наше время никого не удивляет тридцати- и даже сорокалетний срок службы военных самолетов, некоторые из которых (хотя бы B-52 «Стратофортресс» или C-130 «Геркулес») перешагнули и полувековой рубеж. Но в 30-х–40-х гг. XX в. процесс смены поколений авиатехники шел гораздо более быстрыми темпами, и весьма часто срок активной службы того или иного образца авиатехники исчислялся считанными годами. Лишь немногие, без сомнения, выдающиеся образцы смогли надолго закрепиться в рядах авиации, вписав свое имя золотыми буквами в книгу военной истории. Среди них — летающая лодка «Шорт» «Сандерленд», поступившая на вооружение британских Королевских ВВС накануне Второй мировой войны и снятая с вооружения в конце 50-х гг.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ

Береговое командование Королевских ВВС постоянно испытывало потребность в гидросамолетах большого радиуса действия, способных осуществлять дальнюю морскую разведку, а также сопровождение конвоев и защиту их от подводной угрозы. Еще во время Первой мировой войны подобные функции выполняли летающие лодки «Феликстоу». В 20-х — начале 30-х гг. было принято на вооружение несколько типов самолетов подобного назначения, последним из которых стал появившийся в 1933 г. «Шорт» «Сингапур» III. Именно с целью замены в перспективе этого самолета командование RAF подготовило операционные требования OR.8, вскоре конкретизированные в тактико-техническом задании R.2/33, утвержденном 23 ноября 1933 г. Согласно ему, предусматривалось создание четырехмоторного многоцелевого гидроплана с дальностью полета 2 593 км (1 400 морских миль) и рабочим потолком 4 572 м (15 000 футов). Вооружение должно состоять из бомб, а также четырех оборонительных установок с 7,69-мм пулеметами (требовалось также предусмотреть возможность замены пулеметов в носовой установке 37-мм пушкой).

Свои предложения по спецификации R.2/33 представили пять фирм. Наибольшую активность проявила «Супермарин», предложившая сразу три проекта — монопланы «модель 232» и «модель 239» с двигателями «Роллс-Ройс» «Госхоук» и «Мерлин», соответственно, а также биплан «модель 238» с моторами «Бристоль» «Персеус». Но все эти проекты, равно как и предложения фирм «Блэкборн» и «Фэйри», были отклонены. Успех сопутствовал «Сандерс-Ро» и «Шорт Бразерс». Эти фирмы получили контракты на строительство прототипов своих

«Шорт» «Сандерленд» Mk.I, 1941 г.

самолетов A.33 и S.25, получивших регистрационные номера K4773 и K4774, соответственно. В ноябре 1936 г., еще до начала испытаний, фирмы получили следующие заказы на первые серийные партии самолетов (по 11 машин). Тогда же S.25 официально получил наименование «Сандерленд».

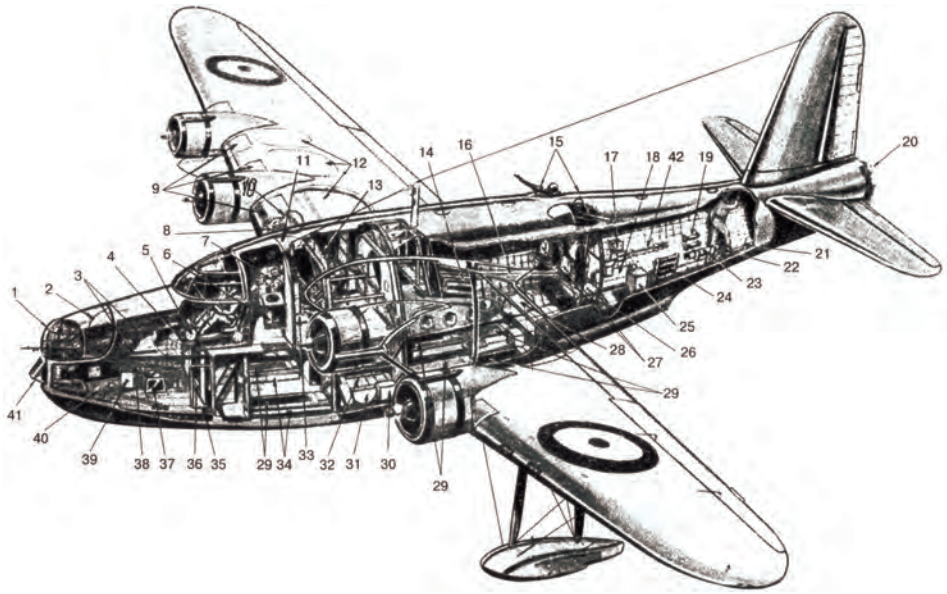
Летающая лодка «Сандерс-Ро» показала неудовлетворительные мореходные качества, к тому же она вышла на испытания на год позже, чем S.25. В результате изделие «Шорт», спроектированное под руководством Артура Гуджа на базе знаменитых пассажирских летающих лодок серии «С» (фактически разработка этих лодок под обозначением S.23 и военного варианта велась параллельно), оказалось вне конкуренции. Опытный образец K4774 был спущен на воду 14 октября 1937 г., а два дня спустя впервые поднялся в воздух, пилотируемый шеф-пилотом фирмы Джоном Л. Паркером. Самолет временно был оборудован 9-цилиндровыми радиальными двигателями воздушного охлаждения «Бристоль» «Пегасус» X мощностью по 950 л. с. Вооружение не устанавливалось, хотя самолет нес носовую и хвостовую турели.

К концу октября самолет осуществил еще три полета, после чего его возвратили на завод для установки предусмотренных проектом двигателей «Пегасус» XXII мощностью 1 010 л. с. Кроме того, немного изменили конструкцию крыла, придав ему стреловидность 4,5° — это оказалось необходимым, поскольку установка стрелковых башен изменила центровку самолета. Переделка заняла несколько месяцев. Летные испытания K4774 возобновились 7 марта 1938 г. и шли довольно успешно, что позволило уже 8 апреля передать машину на государственные (по британской терминологии — официальные) испытания в испытательный центр гидроавиации «Марин Эйркрафт Экспериментал Истэблишмент» (MAEE) в Феликстоу. Заказ на серийную партию летающих лодок «Сандерс-Ро» A.33 отменили, «шортовские» же самолеты быстро строились, и 21 апреля поднялся в воздух первый серийный «Сандерленд» (L1258). Вскоре он вместе со вторым серийным самолетом присоединился к прототипу в Феликстоу. К ноябрю испытания этих трех машин были завершены, что позволило сделать вывод о полном соответствии «Сандерленда» тактико-техническим требованиям. Летающая лодка имела все необходимые качества морского патрульного самолета. От пассажирского прототипа она унаследовала объемистый двухпалубный фюзеляж, благодаря чему большая дальность полета сочеталась с хорошими условиями обитаемости. В распоряжении экипажа были камбуз, «столовая» и «спальня» на шесть коек, что дало повод испытателям прозвать самолет «летающим отелем». Компоновка пилотской кабины и расположение в ней контрольных приборов и органов управления расценивались пилотами как «идеальные». Хорошая маневренность на невысоких скоростях (до 278 км/ч — на больших скоростях самолет имел довольно большой радиус виража) и отличный обзор с рабочих мест экипажа делали «Сандерленд» прекрасным противолодочным самолетом.

СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. МОДИФИКАЦИИ

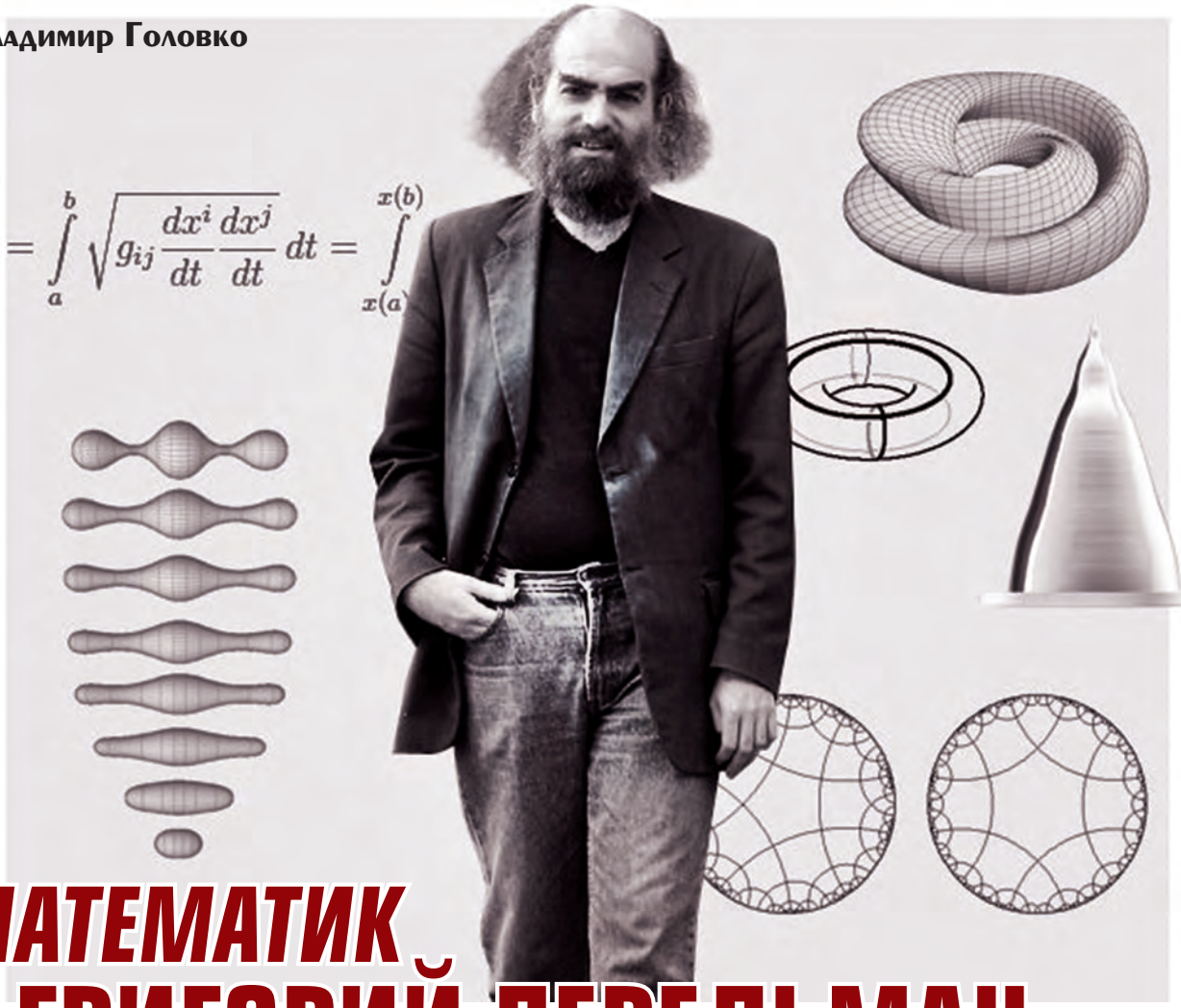
Первая серийная модификация «Сандерленд» Mk.I в целом соответствовала прототипу, хотя и строилась по уточненной спецификации R.22/36. Вооружение серийных самолетов состояло из семи 7,69-мм пулеметов. Пять из них размещалось в механизированных башнях «Фрейзер-Нэш» (кстати, «Сандерленд» стал первой летающей лодкой, получившей механизированные стрелковые установки) — один «Виккерс» GO в носовой FN.11 и четыре «Браунинга» в хвостовой FN.13. Еще два «Виккерса» модели K монтировались в бортовых блистерах за крылом. Уже в ходе производства в носовой башне одиночный «Виккерс» заменили спаркой гораздо более эффективных «Браунингов». Носовая башня могла убираться («вкатываться») внутрь фюзеляжа, при этом образовывалась небольшая палуба, необходимая для работ при швартовке.

Наступательное вооружение было скромным по сравнению с габаритами лодки — всего 2 000 фунтов (907 кг) боевой нагрузки, размещаемой во внутрифюзеляжном бомбоотсеке. Дабы не нарушать герметичность и проч-



Компоновочная схема летающей лодки «Сандерленд» *(из журнала «Флайт» за 1938 г.):*
1 — носовая стрелковая башня, 2 — башня в убранном положении,
3 — направляющие для передвижения башни, 4 — туалет, 5 — автопилот,
6 — иллюминатор штурмана, 7 — штурманский стол, 8 — вспомогательный мотор (в крыле),
9 — откидные площадки, 10 — антенна радиокомпаса, 11 — люк в кабине механика,
12 — топливные баки, 13 — место механика, 14 — ящик с осветительными ракетами,
15 — пулеметные люки, 16 — трап, 17 — аварийный запас продовольствия,
18 — складная спасательная лодка, 19 — маркировочные бомбы для сбрасывания на воду,
20 — задняя стрелковая башня, 21 — трап, 22 — фотоаппарат, 23 — трубка для сбрасывания ракет,
24 — ракеты, 25 — верстак, 26 — платформа стрелков, 27 — парашюты,
28 — крышка пулеметного люка, 29 — койки, 30 — холодильник, 31 — плавучий якорь, 32 — камбуз,
33 — радиостанция, 34 — рундуки членов экипажа, 35 — вход, 36 — лестница,
37 — якорная лебедка, 38 — причальный багор, 39 — парашюты, 40 — якорь,
41 — люк бомбардира, 42 — весла

Владимир Головко



МАТЕМАТИК ГРИГОРИЙ ПЕРЕЛЬМАН — ЛАУРЕАТ МЕДАЛИ ФИЛДСА

(АНАЛОГ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ В МАТЕМАТИКЕ)

Гениальный затворник и великий математик Григорий Перельман в 2002 г. доказал теорему Пуанкаре — одну из семи задач тысячелетия (важные математические проблемы, решение которых не найдено в течение десятков лет) — и показал, что исходная трехмерная поверхность (если в ней нет разрывов) обязательно будет эволюционировать в трехмерную сферу. Его работа явилась научным прорывом в изучении проблем Вселенной.

К тому же он уникум, отказавшийся от международных наград и миллионной премии.

Математик Григорий Яковлевич Перельман — личность довольно известная в своих кругах, несмотря на то, что ведет уединенную жизнь и всячески сторонится прессы. Проведенное им доказательство гипотезы Пуанкаре было в 2006 г. подтверждено математическим сообществом и поставило его в один ряд с величайшими учеными в мировой истории. Математик Перельман отказался от множества наград, предоставляемых научным сообществом. Этот человек живет очень скромно и всецело предан науке.

ДЕТСТВО И ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ

Григорий появился на Божий свет 13 июня 1966 г. в Ленинграде в еврейской семье. Его отец был инженером-электриком и не имел непосредственного отношения к науке, как считают многие исследователи.

В прессе гуляет мнение о том, что Григорий — сын известного довоенного популяризатора науки Якова Исидоровича Перельмана, родившегося в 1882 г. в городе Белостоке, который в то время входил в состав Российской империи, а сейчас является частью Польши. На это вроде бы указывает и отчество, и общность интересов. Якова Перельмана также привлекала математика. Кроме того, он увлекался астрономией, физикой. Этот человек считается основоположником занимательной науки, а также одним из первых, кто писал произведения в жанре научно-популярной литературы. Он является создателем книги «Живая математика». Яков Перельман написал и множество других книг. Кроме того, его библиография включает более одной тысячи статей. Что касается такой книги, как «Живая математика», Яков Перельман представляет в ней различные головоломки, связанные с этой наукой. Многие из них оформлены в виде маленьких рассказов. Эта книга была рассчитана в первую очередь на подростков. Однако отцовство героя этой статьи — всего лишь заблуждение, так как Яков Перельман умер в блокадном Ленинграде

Татьяна Плихневич

Храм Надписей в Паленке

«Пришелец» из Паленке

До конца 2012 г. майя ассоциировались в основном с «концом света». Однако эта древняя цивилизация известна не лишь сомнительными пророчествами, но и другими интересными вещами. Одна из находок столь же знаменита, как и пресловутый календарь.

В 1949 г. мексиканский археолог Альберто Рус обратил внимание на почти неизвестный до того архитектурный памятник — Храм Надписей. Ученый заметил, что пол здания, в отличие от полов других храмов Паленке, сложен из больших каменных плит. Одна из них имела по краям несколько отверстий, заткнутых каменными пробками.

Подняв плиту, археолог обнаружил начало туннеля и лестницу, забитую глыбами камня, щебнем и землей. Для ее расчистки потребовалось четыре полевых сезона.

15 июня 1952 г. рабочие сдвинули с места последнюю преграду. Ученый оказался в подземной комнате около 9 метров в длину и 4 метра в ширину. Сводчатый потолок уходил вверх почти на 7 метров. Большую часть комнаты занимал огромный каменный ящик, накрытый плитой с резным изображением и иероглифическими надписями. Под ней обнаружили скелет крупного мужчины, усыпанный нефритовыми украшениями. Лицо закрывали остатки мозаики из нефритовых пластин и раковин, реконструировав которую, смогли восстановить погребальную маску покойника.

На крышке саркофага находились обломки атрибутов власти и регалий умершего. Рядом с ним, прямо на полу, лежали две алебастровые головы, видимо, отбитые от больших статуй.

Вес и размеры саркофага свидетельствовали: пирамида и храм были надстроены над готовой гробницей, а не наоборот. Это означало, что пирамиды Америки могли быть не только основаниями храмов, но и погребениями — как знаменитые египетские. Позднее подобные захоронения были найдены и в других городах древних майя.

По исторической значимости, эффектности, богатству находку в Паленке можно сопоставить с открытием гробницы Тутанхамона. Стоит ли удивляться, что вскоре она стала предметом «сенсационных» спекуляций?

Покойный отличался необычно крупным для индейцев ростом — 173 см. Этого факта, да еще нескольких

Храм Надписей в разрезе

вскользь оброненных ученым фраз о том, что покойник мог быть «немайяского происхождения» оказалось достаточно для первой «сенсации». Появилась версия, что это — европеец, который пересек Атлантический океан задолго до Колумба, принес аборигенам Америки свет высокой культуры и стал обожествленным правителем Паленке.

Но это было только начало…

В 1968 г. известный советский писатель-фантаст Александр Казанцев изложил на страницах журнала «Техника — молодежи» куда более экстравагантную гипотезу. По его мнению, в Паленке похоронен… инопланетянин. Рисунок на крышке саркофага напоминает изображение космонавта, пилотирующего космический корабль. Погребальная маска и скульптуры, обнаруженные рядом с саркофагом, запечатлели людей странной внешности — переносица у них начинается выше бровей.

Гробница Пакаля

Эту гипотезу сделал знаменитой швейцарский писатель и археолог-дилетант Эрих фон Дэникен в нашумевшем бестселлере «Воспоминания о будущем», опубликованном в 1971 г. Мало кто не читал в детстве описание «пришельца из Паленке» — перепечатки из книги фон Дэникена помещались во многих изданиях:

«В 1953 г. в Паленке… найден каменный рельеф, изображающий, по всей вероятности, бога Кукуматца (в Юкатане он назывался Кукулькан)… Мы видим на нем человека, сидящего, наклонившись вперед, в позе жокея или гонщика; в его экипаже любой нынешний ребенок узнает ракету. Она заострена спереди, снабжена странно изогнутыми выступами, похожими на всасывающие дюзы, а потом расширяется и заканчивается языками пламени. Человек, подавшись вперед, обеими руками орудует со множеством непонятных контрольных приборов, а левой пяткой нажимает какую-то педаль. Он одет целесообразно: в короткие клетчатые штаны с широким поясом, в куртку с модным сейчас японским воротом и с плотно охватывающими манжетами. Активна не только поза у столь отчетливо изображенного космонавта: перед самым лицом у него висит какой-то прибор, и он следит за ним пристально и внимательно» [4, с. 82–83].

К описанию прилагались изображение рельефа и прорисовка «ракеты» с пояснительными надписями: где какой прибор изображен.

Позднее по книге сняли фильм, и слава о «космонавте из Паленке» пошла гулять по миру.

На первый взгляд, доказательства были убедительными. Однако — не будем спешить с выводами. Вот еще одно описание той же плиты:

«На плоской наружной поверхности… резцом древнего мастера запечатлена какая-то глубоко символическая сцена. В нижней части мы видим страшную маску, одним своим видом напоминающую уже о разрушении и смерти: лишенные тканей и мышц челюсти и нос, большие клыки, огромные пустые глазницы. Это — не что иное, как стилизованное изображение божества Земли… Его голову увенчивают четыре предмета, два из которых служат у майя символами смерти… а другие, напротив, ассоциируются с рождением и жизнью (зерно маиса и цветок или маисовый початок).

На маске чудовища сидит, слегка откинувшись назад, красивый юноша в богатой одежде и с драгоценными украшениями. Тело юноши обвивают побеги фантастического растения, выходящие из пасти чудовища. Он пристально глядит вверх, на странный крестообразный предмет, олицетворявший собой у древних майя «древо жизни»… — стилизованное растение-маис. На перекладине «креста» причудливо извивается гибкое тело змеи с двумя головами. Из пасти этих голов выглядывают какие-то маленькие и смешные человечки в масках бога дождя.

Александр Казанцев

Эрих фон Дэникен