

# ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ

2020'4

## ТРИ ЦВЕТА ПЛАМЕНИ:

- В БАГРОВОМ ВЫХЛОПЕ  
РОССИЙСКОГО РД-180  
НА АМЕРИКАНСКОМ АТЛАСЕ 5  
С.31
- В ГРОЗНО-ФИОЛЕТОВОМ  
УДАРЕ МОЛНИИ С НЕБЕС  
С.42
- В НЕЖНО-РОЗОВОМ ОГНЕ  
ОЛИМПИЙСКОГО ФАКЕЛА  
С.62





# АВСТРАЛИЙСКИЕ ЖИВОТНЫЕ СРОЧНО НУЖДАЮТСЯ В ПОМОЩИ

Австралия назвала 113 видов животных, которые нуждаются в «срочной помощи» после того, как их популяции и среда обитания серьёзно пострадали от недавних лесных пожаров



Перевод Анастасии Жуковой

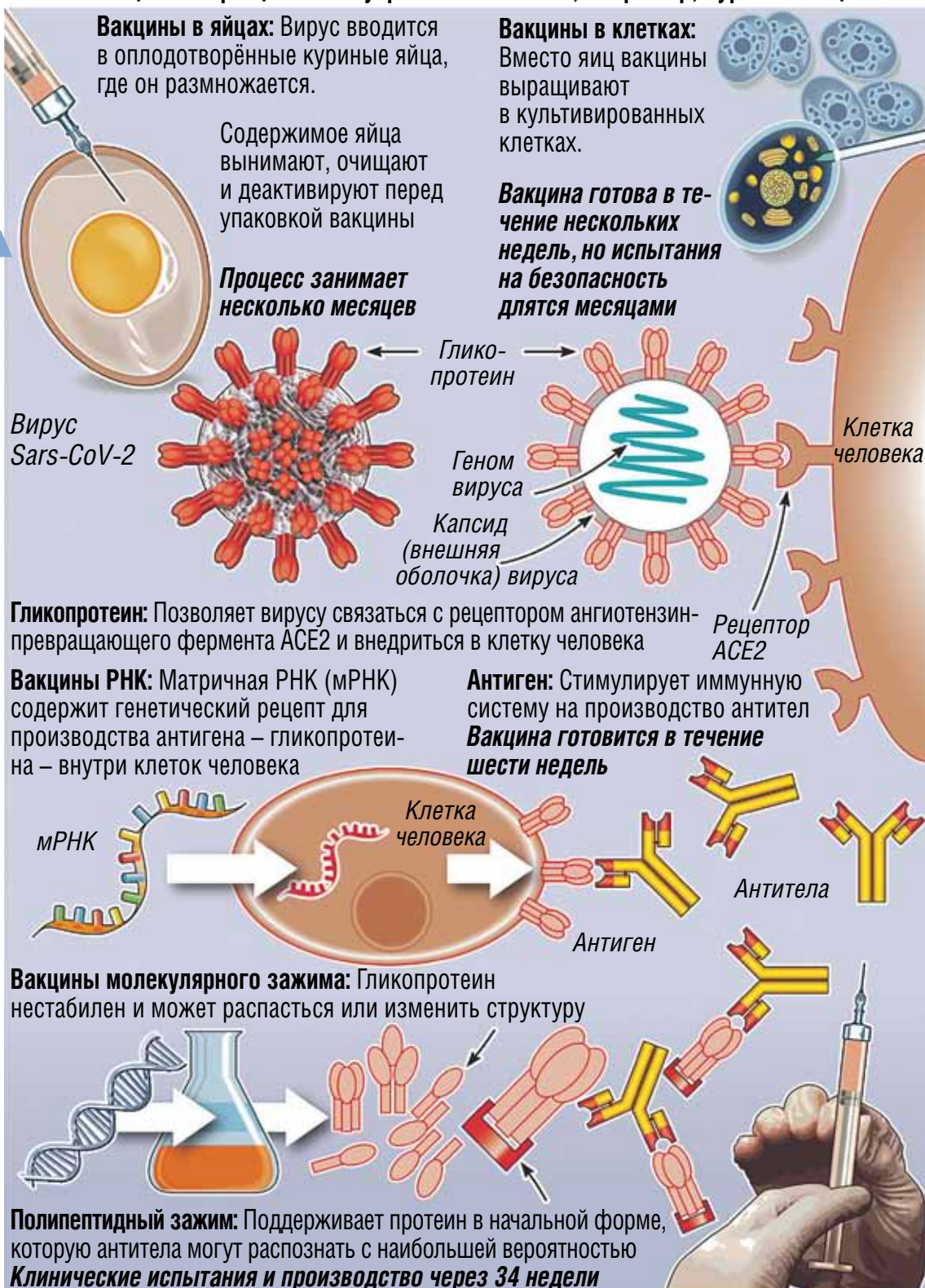
Источники изображений: AP, Natural Resources Kangaroo Island, Zoos Victoria, Sarshag7

Источник информации: Экспертная комиссия по восстановлению дикой природы и исчезающих видов после лесных пожаров

© GRAPHIC NEWS

## ОПОЗНАТЬ И АТАКОВАТЬ!

Вакцины направляют естественную деятельность иммунной системы организма на опознание и нападение на вирус или бактерию после заражения. Обычно вакцины выращивают внутри живых клеток, например, куриных яиц



Источники: Центр по контролю за инфекционными заболеваниями, Moderna, Университет Квинсленда

© GRAPHIC NEWS



## 1 МЕДИЦИНА

**ГОНКА ЗА ВАКЦИНОЙ. ОПОЗНАТЬ И АТАКОВАТЬ!**

Вакцина направляет иммунную систему организма на распознавание и уничтожение вируса

## 4 Сергей ДАНИЛОВ. РОДОМ ИЗ ПОДНЕБЕСНОЙ, СБЕЖАЛ ОТ ГЕНОВ, ГИПНОТИЗИРУЕТ ПАНДЕМИЕЙ. Месяц выдался напряжённым.

3-го марта всемирно известный вирусолог, генерал-майор КНР Ч. Вей из Биологического центра в Ухани привила себе и ещё 6 подчинённым не опробованную на животных вакцину от коронавируса. Самопожертвование или «наказание за «утечку»? – гадают пандемично настроенная общественность...

4-го марта неутомимая Г. Тунберг на заседании Европейской комиссии разносит в пух и прах закон о климате, презентуя заодно только что вышедшую книгу о себе «Наш дом в огне».

Уже 5-го числа «беспокойного месяца нисана» постановлением мэра Москвы всем возвращенцам из вирусонеблагополучных стран было предписано в профилактических целях прибегнуть к телефонным самодоносам, а Мосгорздраву предусмотреть размещение непредусмотрительных граждан в обсерваторе...



10

## 10 ПАНОРАМА

**Сергей ДАНИЛОВ. ИНЖИНИРИНГ РАЗУМНОЙ ИНФОРМАЦИИ.** Что такое плановая расчистка лесных массивов? Это – фундамент статистически обоснованной гипотезы профессора К. Дикмана о вероятных потерях флоры и фауны... в одночасье «похоронившая» полтора миллиарда животных только в одной Австралии! Арифметические расчёты проверил наш обозреватель в ЕС

## 14 ВОЕННЫЕ ЗНАНИЯ

**Сергей КЕТОНОВ. МЛАДШИЙ БРАТ «ИСКАНДЕРА» ПО ИМЕНИ «КИНЖАЛ».** О новейшем высокоточном гиперзвуковом ракетном комплексе, история создания которого корнями уходит в 50-е гг. прошлого века и который на сегодня не имеет аналогов в мире, буквально по крупицам собирал информацию наш обозреватель

## 18 К 75-ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ

**Алексей РЕНКЕЛЬ, патентовед. ПЛЯЖ, КРОССВОРД И «ОВЕР-ЛОРД».** Три миллиона человек пересекли Ла-Манш, чтобы высадиться в Нормандии на пляжах с кодовыми названиями «Омаха», «Голд», «Юта»...

Операция по десантированию союзников была суперзасекречена, но куда смотрела Ми-6, если в кроссвордах, накануне публиковавшихся в английской прессе, открытым текстом давались названия конспиративных пляжей?!



18

## 26 Николай ДРОНОВ, полковник в отставке. О «ВТОРОМ ФРОНТЕ» НА ФРОНТЕ СОВЕТСКОМ. В ежедневный фронт-овой рацион красноармейца входило 150 г мяса. Среди без малого семисот тысяч тонн мяса, поставленного за океанскими союзниками в СССР, особое место занимала тушёнка, которую советские бойцы называли «вторым фронтом», а сами американцы «SPAM»



26

## 31 ЧТО ЗА СЕНСАЦИЕЙ

**Олег РЯЗАНЦЕВ, инженер. ПОЛЁТНО-ВРЕМЕННАЯ АНОМАЛИЯ С РОУЗИ-РАКЕТЧИЦЕЙ.** Впервые стартовавший в конце прошлого года космический корабль «Старлайнер» не смог состыковаться с МКС. В причинах разбирался наш автор



31

## 36 СДЕЛАНО В РОССИИ

**Максим ЯБЛОКОВ.** ЧУДО ТЕХНИКИ – РОССИЙСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА! Будучи непонаслышке знаком с переполненными по утрам электричками на маршрутах типа Лобня – Москва, спецкор ТМ в размышляет о светлом будущем РЖД: о новых вагонах с кондиционерами и биотуалетами, о пространствах-трансформерах в экзотических двухэтажных вагонах. Он мечтает о времени, когда единственный из скоростных отечественных электропоездов «Сокол-250» поставят на такие рельсы, где он сможет разогнаться до 350 км/ч. Не забыть и японский суперскоростняк на магнитах, левитирующий на скоростях от 443 до 600 км/ч



## 42 УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

**Н. А. МИСКИНОВА, к.ф.-м.н., Б. Н. ШВИЛКИН, д.ф.-м.н.** О БЕЗОПАСНОМ ГРОМООТВОДЕ. 40 миллионов молний каждую секунду бьют по планете. Как предотвратить растекание электрического заряда по поверхности Земли, знают наши авторы, предложившие оригинальную конструкцию коаксиального цилиндрического молниеотвода



## 45 МУЗЕЙ ТМ

**Александр ШИРОКОРАД.** ГЕРМАНСКИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ УСТАНОВКИ КАЛИБРА 21–28 см

## 48 АНТОЛОГИЯ ТАИНСТВЕННЫХ СЛУЧАЕВ

**Геннадий РАЗУМОВ.** ТАЙНА СТРАНЫ АРКТИДЫ. Как складывалась судьба загадочного материка, некогда соединявшего северное побережье современной России с Канадой и Гренландией? Где следует искать эти белые призраки Арктики, с которыми время от времени в полярных широтах сталкивались исследователи и путешественники? И не превратилась ли таинственная Арктида... в воду?

## 56 КНИЖНАЯ ОРБИТА

**Александр МАРКОВ.** СОЙКИН VS СЫТИН В «БИТВЕ ГИГАНТОВ». Изображению селенита с обложки романа Уэллса «Первые люди» – с громадными глазами и ирокезом на голове и с копьём в клешне – уже больше ста лет. А помести эту картинку на обложку современной книжки – сразу привлечёшь внимание! Почему? До истины докапывается писатель-фантаст...



## 62 ТЕХНИКА И СПОРТ

**Анастасия ЖУКОВА.** «ПУТЬ НАДЕЖДЫ». За воплощением национальных фантазий в инновационные технологии, использованные при производстве наград и атрибутики хозяевами японской Олимпиады 2020, наблюдала юнкор ТМ



## 64 ЭСТАФЕТА ОЛИМПИЙСКОЙ САКУРЫ.

Старт 26 марта, финиш эстафеты запланирован на 24 июля 2020 года

**Техника — молодёжи**  
Научно-популярный журнал  
Периодичность — 16 номеров в год  
С июля 1933 года

**Главный редактор**  
Александр Николаевич Перевозчиков

**Зам главного редактора**  
Валерий Поляков

**Ответственный секретарь**  
Константин Смирнов

**Научный редактор**  
Михаил Бирюков  
mihailbir@yandex.ru

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

**Юнкор**  
Анастасия Жукова

**Корпункты**  
В Сибири: Игорь Крамаренко (г. Томск)  
В Московской обл.: Наталия Теряева  
(г. Дубна) nteriaeva@mail.ru

В Европе: Сергей Данилов (Франция)  
sdanon@gmail.com

**Дизайн и вёрстка**  
Артём Полещук

**Директор по развитию и рекламе**  
Анна Магомаева  
razvitie.tm@yandex.ru

**Учредитель, издатель:**  
ЗАО «Корпорация ВЕСТ»

**Адрес издателя и редакции:**  
127055, Москва, ул. Лесная, д. 39, оф. 307  
«Техника-молодёжи» tns\_tm@mail.ru  
тел.: (495) 234-16-78

**Сроки выхода:**  
в печать 20.03.2020;  
в свет 1.04.2020.

Отпечатано в типографии ОАО  
«Подольская фабрика офсетной печати»  
142100, Московская обл., г. Подольск,  
Ревпроспект, д. 80/42  
Заказ №

### ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ НАШИХ ИЗДАНИЙ:

В Объединённом каталоге  
«Пресса России»:  
«Техника-молодёжи» — 72098  
«Оружие» — 26109

В каталоге Роспечать:  
«Техника-молодёжи» — 70973  
«Оружие» — 72297

Электронная подписка:  
[www.technicamolodezhi.ru](http://www.technicamolodezhi.ru)

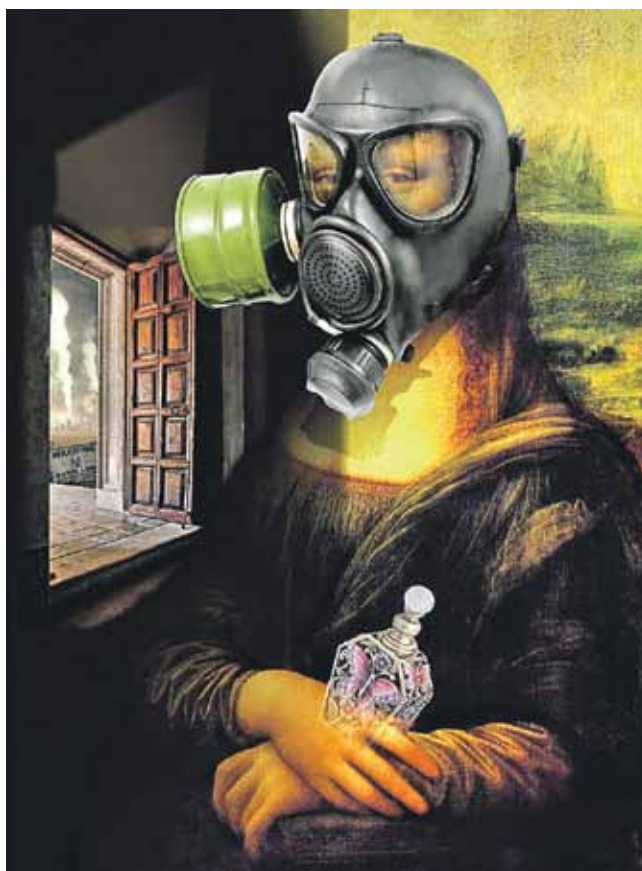
Свидетельство о регистрации СМИ:  
ПИ № ФС 77-42314 выдано  
Роскомнадзором 11.10.2010.  
Общедоступный выпуск для небогатых.  
Издаётся при финансовой поддержке  
Федерального агентства по печати  
и массовым коммуникациям.

© «Техника — молодёжи» 4/2020 (1051)  
ISSN0320-331X  
Тираж: 10 000 экз.  
Цена свободная



**Сергей ДАНИЛОВ**

# РОДОМ ИЗ ПОДНЕБЕСНОЙ, СБЕЖАЛ ОТ ГЕНОВ, ГИПНОТИЗИРУЕТ ПАНДЕМИЕЙ



Ощущение задницы бессилия пришло вместе с сообщением мастера по ремонту мебели: «В связи со сложной экономической ситуацией считаю необходимым изменить условия заказа на предоплату 90%». На вопрос, ожидает ли он скорой смерти заказчика от коронавируса, мастер философски ответил: «А кто Вас знает?» Не знает никто.

Указ мэра Москвы о телефонных самодоносах по возвращении из «неблагополучных» стран и добровольном домашнем аресте на (почти) 15 суток тоже мало утешил.

Неблагополучные европейские страны нужно искать в «перечне, утверждённом управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Москве». А где перечень-то искать? Опять никто не знает. Тем не менее, согласно предупреждению Мосгорздрава, «соблюдение режима отслеживается с помощью видеонаблюдения, при нарушении режима предусмотрено размещение гражданина в обсерваторе». Что такое «обсерватор», каждый понимал по-своему, но от страха может и он понадобится — Мосгорздрав обещает «пятёрочку» по ст. 236 УК РФ, хотя вроде медработники, а не прокуратура или Следственный комитет.

Во Франции, упомянутой в указе московского мэра, отдельные граждане смели макароны и рис с полок супермаркетов, в одной из парижских больниц украли 8300 масок (наркотики не взяли), а министерство финансов установило максимальную цену в 3 евро на флакон бактерицидного геля ёмкостью 100 мл (минимальная зарплата во Франции €1500 в месяц). Сотрудники Лувра два дня не выходили на работу, потому что у них были «законные опасения», хотя указа мэра не было. Власти Парижа отменили книжную

ярмарку и марафон, но нашлись бесстрашные физкультурники, которые всё-таки побежали. Более просвещённая публика скупилась весь тираж книги А. Камю «Чума», а менее просвещённая вывела фильм-триллер С. Содерберга «Заражение» на второе место по законным скачиваниям (первое по-прежнему удерживают Гарри Поттер и Ко.) А в Великобритании, отсутствующей в отсутствовавшем на момент написания статьи перечне, но зафиксировавшей несколько сотен случаев заражения на первую неделю марта, 28 февраля

2020 г. в городе Бристоле состоялся 20-тысячный митинг. Вот цитаты из выступавших: «Эта чрезвычайная ситуация полностью игнорируется политиками, СМИ и стоящими у власти». И ещё: «Ничего не делается для того, чтобы остановить этот кризис, несмотря на красивые слова и обещания со стороны наших депутатов». И ещё: «А что вы сделали в это критическое время? Нас не заставят молчать, когда мир в огне».



Режиссёр-визионер Стивен Содерберг на съёмках фильма «Заражение»

Раз мир в огне, то можно было ожидать, что участники потребовали, например, выделить дополнительные средства на разработку вакцины и экспресс-теста. Изначально в Англии, где правительство выделило 46 млн фунтов на борьбу с коронавирусом (в США \$8,5 млрд), процесс диагностирования занимал два дня. Но лаборатория Mologic в г. Бедфорд, известная своим экспресс-тестом для диагностики вируса Эбола, получила грант в миллион фунтов от благотворительного фонда Wellcome Trust и на всех парах разрабатывает прибор, который позволит поставить диагноз за 10 минут. С вакциной не всё так просто. Координационным центром усилий по разработке вакцины является некоммерческая организация под названием «Коалиция для инноваций в подготовке к эпидемиям» (CEPI — Coalition for Epidemic Preparedness Innovations), которая уже потратила \$23,7 млн на гранты исследователям и обещает довести в ближайшее время эту сумму до \$100 млн, а в течение полутора лет собрать \$2 млрд. В числе тех, кто только что получил гранты, компания Novavax из штата Мэриленд (США), разработавшая технологию с использованием наночастиц рекомбинантных протеинов для производства антигенов из гликопротеина коронавируса, и Оксфордский университет, разработавший платформу для производства вакцин на

основе вектора симианского аденовируса с дефектами репликации, которая уже использовалась в создании кандидатов для борьбы с вирусами гриппа, чикунгуньи и Зика. Не пытайтесь искать слово «симианский» в Интернете: найдёте только одноимённый грипп в видеоиграх «Планета обезьян» и «Чума Инкорпорейтед», да и то не везде — в Китае «Чума» недоступна (на счёт книги А. Камю неизвестно).



Строительство госпиталя в Ухани

Может, и хорошо, что недоступна — не занятые видеоиграми китайцы всех опередили в борьбе с коронавирусом. Исследователи из Сямэньского университета уже разработали прибор для получасовой диагностики, начали его промышленное производство и поставили 90 тыс. приборов в больницы провинции Хубэй, причём безвозмездно, а женщина — генерал-майор Народной армии Китая поучаствовала в публичном эксперименте. Правда, не в космическом полёте: она привила себе ещё не опробованную вакцину. Но об этом позже. С Китаем, в принципе, трудно тягаться: две инфекционных больницы на 1000 мест каждая в Хубэе построили за 10 дней. Хотя и в Москве не дремлют: как сообщил заместитель мэра, там начали «работу над концепцией быстровозводимого центра для лечения инфекционных заболеваний, которая прорабатывается в рамках установленного режима повышенной готовности». Сколько времени займёт «проработка концепции», не сообщили, но вирус и не завтра исчезнет.

Однако пандемия не волновала преимущественно молодых людей, собравшихся на митинг в английском городе. Что вполне понятно: по неясным причинам дети и подростки либо не заражаются вирусом, либо переносят его в лёгкой форме. Например, в 2003–2004 гг. во время эпидемии SARS — близкого родственника





Молодёжь Лондона бастует за климат. На плакате надпись: «Это наша работа откладывать на потом, а не ваша!»

нынешнего вируса — не было ни одного смертельного случая среди пациентов моложе 24 лет. Поэтому подростков, приехавших в Бристоль из разных концов Англии, волновал — вы не поверите — климат. Группа в соцсетях под названием Bristol Youth Strike 4 Climate («Молодёжь Бристоля бастует за климат») провела уже десятую «забастовку» (читай: невыход в школу), на которую, естественно, прибыла почётная гостья Грета Тунберг. В условиях эпидемии добровольный невыход в школу весьма разумен: во многих странах школы закрыли в приказном порядке, а в тех, где не закрыли, всё равно закроют. Но в Англии «протестанты» тысячами потянулись в Бристоль, что заставило полицию и мэрию перейти в режим почти боевой готовности и выпустить предупреждение — не из-за вируса, а из-за возможной толчеи, в которой могут пострадать дети. На это «бастовавшие» ответили: «У нас нет времени слушать покровительственные речи». Зато время нашлось на стандартный набор Гретиных лозунгов вроде «Нас не заставят молчать, потому что мы — это изменения, а изменения происходят вне зависимости от того, нравятся вам это или нет». Изменения — это как мутации в коронавирусе?

Участники митинга были слишком молоды, чтобы помнить фильм Д. Демми «Молчание ягнят», который на будущий год отпразднует своё 30-летие. В фильме агент ФБР Клариса Старлинг пыталась спасти ягнят от бойни, открывая им ворота загона, но ягнята в замешательстве никуда не бежали и только кричали от страха. Эти крики надолго застряли в голове главной героини, но помог Ганнибал Лектер, заставивший ягнят замолчать через спасение Кларисой похищенной дочери сенатора. Какое отношение фильм имеет к пандемии? Да никакого. Он имеет отношение к её потенциальным и реальным жертвам — дедушкам

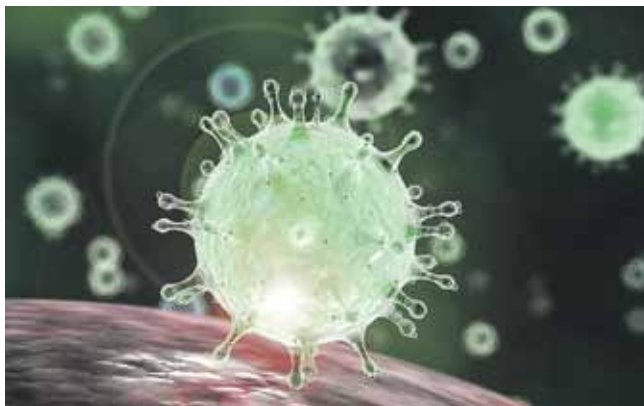
и бабушкам протестующих, которые и так молчат. Потому что сказать нечего. Кричат же молодые «ягнята» от страха за своё будущее, которое им почему-то должны обеспечить сегодняшние политики в то время, как «ягнята» прогуливают уроки и не учатся полезным дисциплинам — физике, химии, биологии, — которые смогли бы помочь избежать эпидемий. Хотя в Лос-Анджелесе, неделю спустя после бристольского митинга, 82-летняя Джейн Фонда тоже потребовала лучшего будущего в виде отказа через 30 лет от ископаемых видов топлива. В Голливуде, конечно, живут долго — Кирк Дуглас до 103 дотянул, — но 112?!



«Молчание ягнят»: Ганнибал Лектер против ФБР

А вот о коронавирусе «ягнята» молчат — а что сказать? Всё, что известно, изложено в нескольких строчках стандартных заявлений национальных и международных организаций здравоохранения. «Коронавирусы представляют собой большое семейство вирусов, общих для людей и различных видов животных, включая верблюдов, коров, кошек и летучих мышей. В редких случаях коронавирусы могут инфицировать людей и далее распространяться среди них, как это случилось с MERS-CoV («ближневосточный синдром»), SARS-CoV («атипичная пневмония»), а теперь и с новым вирусом SARS-CoV-2. Эти три являются бетакоронавирусами, и все они произошли от летучих мышей» — это мнение Центра по контролю за инфекционными заболеваниями США. Однако Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) сообщает, что «современные научные доказательства указывают на то, что основными хозяевами-резервуарами вируса MERS-CoV являются верблюды-дромадеры, однако точная роль дромадеров в передаче вируса неизвестна, как неизвестны и точные пути его передачи». Не легче





Коронавирус во всей красе

и с изначальным тяжёлым острым респираторным синдромом SARS, который нагнал страха в 2003 г. Его ВОЗ считает «вирусом животных из пока неопределённого резервуара, возможно, летучих мышей, который распространился среди других животных (диких кошек рода виверр), а затем заразил людей в южнокитайской провинции Гуандун. С 2003 г. небольшое количество фактов заражения произошло в результате несчастных случаев в лабораториях или, возможно, через передачу от животных к человеку».

Возьмём паузу и посмотрим, о чём говорят «простые люди» (цитируя Валентину Терешкову) в соцсетях и прочих средствах массовых коммуникаций. Начнём с летучих мышей. Считается, что более слабый иммунитет, с одной стороны, позволяет этим животным избегать постоянных воспалений, вызываемых повреждением клеток при полёте, а с другой — делает их летающими резервуарами с вирусами. И если съесть такой «резервуар», как это сделала китайская видеоблогерша Ван Мэнъюнь, то можно тоже стать переносчиком вируса (блогерша не стала, потому что всё это случилось в 2016 г. в Микронезии, а не в Китае). Однако ещё в январе 1982 г. Оззи Осборн, «Принц тьмы» и солист рок-группы Black Sabbath, откусил голову летучей мыши на концерте в г. Де-Мойн (США), и ничего — живёт себе и здравствует. Правда, за год до этого Оззи откусил голову живому голубю на встрече с продюсерами, так что, возможно, у него уже выработался иммунитет. От летучих мышей, согласно ВОЗ, вирус SARS (который 2003 г. рождения) попал к кошкам рода виверр, известных тем, что в Индонезии их кормят плодами кофейного дерева, а потом достают из виверрских фекалий кофейные зёрна и продают их под названием «Копи лювак» по \$500 за килограмм оптом. И снова ничего — гурманы пьют кофе и ни на что, даже на

расстройство желудка, не жалуются. Почему же китайцы заболели? Кстати, однокорбых верблюдов-дромадеров одомашнили на Аравийском полуострове за две тысячи лет до нашей эры, и с тех пор они исправно служат источником мяса и молока. Но MERS-CoV случился только в 2012 г. — где вирус был до этого? И как попал к животным — хоть к летучим мышам, хоть к верблюдам?

Ответ у большинства ещё не заболевших граждан, размещающих свои мысли во Всемирной паутине, один — сбежал или намеренно был выпущен из лаборатории. То есть конспирологи против вирусологов. Потому что сама история эволюции вирусов заставляет ломать головы гораздо лучше подготовленных, чем интернет-авторы, специалистов, и у них тоже ответов нет, только гипотезы. Одна из них, «прогрессивная», или гипотеза беглой ДНК, говорит о том, что вирусы — это куски ДНК или РНК, «сбежавшие» из генов больших организмов благодаря способности передвигаться между клетками. Заметьте — сбежали из генов, а не из лаборатории. Но о лаборатории позже. Вторая гипотеза — «регрессивная» (редукционная), или гипотеза вырождения, согласно которой вирусы являются остатками клеточных организмов, когда-то паразитировавших на больших клетках. Третья — гипотеза пер-



Кошка из рода виверр — «резервуар» для вирусов и кофе



Кофе «Копи лювак»

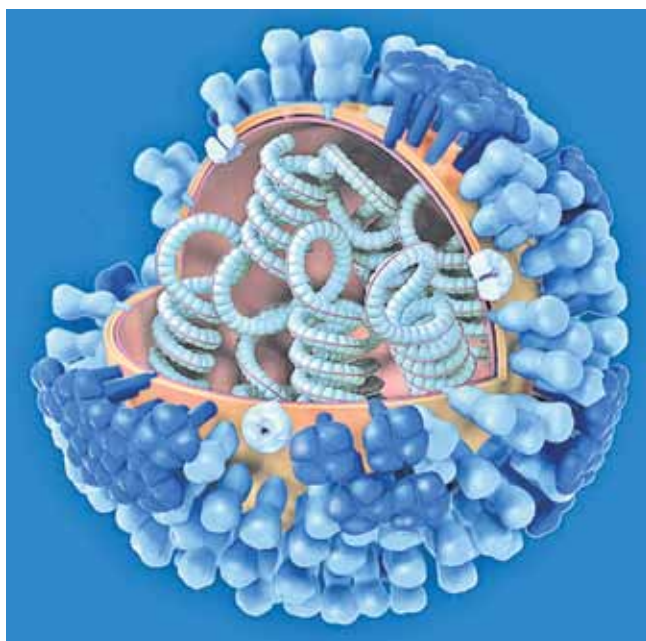
вичности вирусов, которая считает, что вирусы появились раньше первых клеток-хозяев или одновременно с ними из комплексов молекул

белка и нуклеиновой кислоты. Есть ещё одна гипотеза, предполагающая космическое происхождение вирусов, но её разрабатывают астробиологи, а не вирусологи, поэтому в первую «тройку» она обычно не входит. Согласно «межзвёздной» гипотезе, вирусы существуют в межзвёздном пространстве в форме вирионов — частиц, состоящих из нуклеиновой кислоты и оболочки-капсида, которые не проявляют признаков биологической активности, пока не прилетят на Землю и не прикрепятся к клетке-хозяину.

В разгар эпидемии SARS 2003 г. профессор Центра астробиологии в Кардиффе (Уэльс) Чандра Викрамасингх написал в журнал *Lancet* письмо, где обосновал возможность космического происхождения SARS, да и других глобальных эпидемий, от чумы в Афинах в пятом веке до н.э. до инфлюэнцы 1917–19 гг. (не путать с современными «инфлюенсерами» в Интернете: они влияют на читающих их подписчиков-«хозяев», но не смертельно). Согласно учёному, на Землю каждый день попадают огромные количества микроорганизмов из космоса. Поэтому даже незначительное количество вируса-виновника в стратосфере может привести к вирусным «осадкам» в районе, например, Гималаев, где толщина стратосферы минимальна, и дальнейшим спорадическим выбросам в соседних



Национальная лаборатория биобезопасности  
Института вирусологии в Ухани



Вирион — вирус без хозяина

регионах, крупнейшим из которых (напоминает профессор) является Китай, где всё это обычно и начинается. Статья была написана в 2003 г., но актуальности не потеряла, поскольку учёный писал о «неожиданно новом вирусе, появившемся без предупреждения в континентальном Китае». Да и в 2018 г. группа учёных-биологов из США и Японии опубликовала в журнале «Астробиология» призыв к ускоренному развитию астровирусологии. Обнаружение вирусов хотя бы на метеорах, по мнению учёных, сможет дать ответ на вопрос о возможности существования жизненных форм в космическом пространстве. Как считают авторы статьи, пусть даже у вирусов нет собственного механизма репродукции, т.е. они должны пользоваться хозяином, полный цикл их репликации вполне отвечает определению жизни, данному НАСА: «Самоподдерживающаяся химическая система, способная к Дарвиновской эволюции».

Однако вернёмся с неба на землю, к «сбежавшим» коронавирусам. Внимание общественности привлекла информация о том, что в г. Ухань расположен Институт вирусологии, в котором в 2015 г. с помощью французских инженеров из Лиона началось строительство Национальной лаборатории биобезопасности. Лаборатория, получившая «зелёный свет» от регуляторов, в 2017 г. стала первым из 5 или 7 планируемых китайских учреждений, предназначенных для работы с самыми опасными с точки зрения патогенности микроорганизмами, в том числе вирусами Эбола и SARS. Лаборатория находится всего в 30 км от печально уже известного рынка живых животных, и если не ген, то какая-нибудь заражённая вирусом скотина могла сбежать и добраться до рынка, где её и съели местные гурманы, ставшие «нулевыми пациентами»\*. «Обнулённые» гурманы — не очень убедительные кандидаты: во второй половине прошлого века сотрудники то ли Института гриппа, то ли Института экспериментальной медицины в Ленинграде кормили вашего корреспондента отличным жарким из кроликов, «сбежавших» из Института усилиями этих сотрудников. И никто не болел. Но иногда и «побег» не нужен: в 2004 г. двое исследователей пекинской лаборатории Института вирусологии случайно заразились вирусом SARS во время экспериментов, после чего одна из них вернулась домой на поезде, почувствовала себя плохо и сама пошла в больницу, где заразила медсестру. В результате того инцидента заразились девять человек, и один умер. Тогда хотя бы обнаружили «нулевого пациента», а сейчас-то его нет! Согласно публикации китайских исследователей в журнале *Lancet*, самый первый пациент подхватил коронавирус 1 декабря 2019 г., т.е. гораздо раньше объявленной китайскими властями даты 31 декабря 2019 г. И, несмотря на то, что 27 из первых 41 пациентов посетили местный рынок животных, который в более поздних публикациях был назван наиболее вероятным очагом, индексный пациент там не был много лет, потому что страдал болезнью Альцгеймера и из дома не выходил.

\* «Нулевой пациент» или индексный случай — случай, распознанный как первый в серии заражений.



Кроме того, совершенно безобидный поиск по публикациям, проведённый журналистом ВВС для совершенно безобидной статьи о происхождении названий заболеваний, выявил, что существуют, по крайней мере, 17 (!) вирусов, содержащих в названии слово Ухань. И, несмотря на утешающее заявление автора статьи о том, что большинство «уханьских» вирусов безопасны для человека, значительная часть их принадлежит к семейству *Flaviviridae*, среди которых такие замечательные особи, как вирус жёлтой лихорадки, вирус Западного Нила, вирус денге, вирус клещевого энцефалита, вирус Зика и вирус гепатита С. Причём тут Ухань? При том, что работы над изучением этих вирусов проводились (и проводятся) в том самом Институте вирусологии. И поди объясни кому-нибудь, что появление в Институте в на-

ли на «селективный» мутизм — мол, природа выбирает, кому говорить, а кому молчать. Закон о климате Грете не понравился, но элективный мутизм дал о себе знать — о пандемии от неё ничего не услышали, хотя в день выступления ВОЗ сообщила о 516 новых случаях коронавируса в Южной Корее и 466 новых случаях в Италии. «Когда ваши дети включили пожарную тревогу, вы вышли наружу, посмотрели и понюхали воздух. И вы сказали, что дом в огне. Но потом вы вернулись внутрь, закончили ужин и легли спать, даже не позвонив в пожарную службу». Как говорил герой Е. Евстигнеева в фильме «Место встречи изменить нельзя», тебе бы, начальник, книжки писать! Пророческие слова: автобиография под названием «Наш дом в огне» вышла как раз за пару недель до Гретиных выступлений в Англии и Еврокомиссии.



Военные вирусологи перед прививкой. В середине — генерал-майор(ша) Чен Вей

Генерал-майор(ша) на прививке.  
Фото редкое: китайские СМИ  
впоследствии его удалили

чале января 2020 г. главного китайского специалиста по биологическому оружию — или всемирно известного эпидемиолога, называйте, как нравится — генерал-майорши Чен Вей связано с разработкой вакцины против нового коронавируса и методов борьбы с ним с помощью плазмы крови переболевших пациентов, а не минимизации последствий «побега». Чен Вей, правда, доказала одновременно свою научную состоятельность и преданность Коммунистической партии тем, что 3 марта публично сделала себе, а заодно и ещё шести своим подчинённым, прививку вакцины, которая пока что не была опробована даже на животных. Что там дальше будет — посмотрим. Но догадливые пользователи соцсетей уже предположили, что прививка — наказание за «утечку».

А между тем Грета Тунберг 4 марта 2020 г. приняла участие в заседании Еврокомиссии по новому закону о климате. В только что опубликованной автобиографии Греты её мама-соавтор вспоминает, что лидер «янгянт» в детстве страдала неспособностью разговаривать в определённых социальных ситуациях. В те времена этот синдром назывался «элективным» мутизмом в том смысле, что пациент сам выбирал, когда говорить, а когда нет. В наше политически корректное время название измени-

Лев Толстой, который мутизмом вряд ли страдал, в 1908 г. выпустил статью под названием «Не могу молчать!». Там он называл напоминающих Грету революционеров людьми, которые, «составив себе план о том, какое, по их мнению, желательно и должно быть устройство общества, имеют право и возможность устраивать по этому плану жизнь других людей». Эта тема всегда мучила писателя — за год до статьи в письме Лев Николаевич отметил: «Все... разговоры, которые слышу, статьи в газетах и журналах, когда заглядываю в них, всё это одна и та же ужасная эпидемия безумия... Гимназист и гимназистка 3-го класса ни минуты не задумывается о том, что в нём или в ней плохо, как бы ему или ей быть порядочным человеком, а весь вопрос для них только в том, на каком поприще им удобнее поучать и воспитывать народ». Вывод великого писателя относительно любой эпидемии прост: «Спасение придёт только тогда, когда люди очнутся от этого эпидемического гипноза и поймут, что улучшение состояния общества может наступить с улучшением отдельных лиц, что единственное лицо, на которое может с успехом воздействовать человек, это только он сам». Как пел когда-то Евгений Моргулис — «Носите маски!» ■

**Сергей ДАНИЛОВ**

## ИНЖИНИРИНГ РАЗУМНОЙ ИНФОРМАЦИИ

*В ежегодном докладе по статистике лесных пожаров, подготовленном для Конгресса США Федерацией американских учёных, отмечается, что на начало октября 2019 г. в США было зарегистрировано 40580 лесных пожаров, которые сожгли почти 1,8 млн га леса. Из них более миллиона гектаров не в Калифорнии, которую обычно показывают в новостях, а на Аляске. И по площади сгоревших лесов Аляска устойчиво лидирует на протяжении последних лет. Кто бы мог подумать?*

**Л**есные пожары — явление неизбежное, хотя и печальное. И неизбежность их заключается, в первую очередь, не в глобальных климатических изменениях, гонящихся, как карма, за человечеством, а в самом человечестве. Согласно журналу National Geographic, только в 10–15% случаев причиной пожаров являются естественные причины. А в 85–90% случаев пожары возникают благодаря действиям представителей человечества — поджогам, непотушенным кострам и сигаретам и «санитарному» выжиганию. Достоверная отечественная статистика недоступна, как государственная тайна. Зато американская говорит, что в Калифорнии в течение последних 20 лет произошло 72 400 лесных пожаров, которые уничтожили в среднем 3 млн гектаров леса в год. Причём самые разрушительные пожары за по-

следние годы были вызваны искрами линий электропередач, упавшими на сухую траву. Примечательно, что международные борцы с изменением климата не пошли маршем на штаб-квартиру компании Pacific Gas & Electric Company, которой принадлежат ЛЭП и которая обеспечивает светом и теплом 16 млн жителей Калифорнии, а работой — 24 000. Они напали на президента Бразилии Жаира Больсонару, который позволил фермерам вырубать больше леса под сельскохозяйственные угодья, чтобы «жить стало лучше, жить стало веселее» (если вспомнить популярную цитату). Основной экспортный продукт Бразилии — мясо — производится благодаря 200 млн голов скота, пасущегося, в том числе, на 45 млн га бывших джунглей, превращённых за последние десятилетия в пастбища. И сжигание леса является гораздо более эконо-



### Спасатели животных в Австралии

мически эффективным, чем вырубка. Кампания экозащитников дала определённые результаты: три крупнейших производителя мяса Бразилии заявили, что не будут покупать сырьё у злостных поджигателей, не пояснив, правда, как они их будут выявлять и где собираются брать «эко-мясо».

### Пожарные борются с огнём в Новом Южном Уэльсе



К ноябрю пожары в Амазонии утихли, хотя в Калифорнии они продолжались до конца декабря. Масштабы не впечатляли: если в 2018 г. в штате сгорело 725 000 га, то в 2019 г. пострадало «всего» 105 000 га. К тому же Калифорния оказалась хорошо подготовленной к пожарам, а энергетические компании практиковали периодическое отключение электроэнергии для уменьшения риска возгорания от искр. И совсем уж неинтересной оказалась ситуация с фауной. В отличие от 2,3 млн животных, погибших *по оценкам* во время пожаров в Амазонии, «американцы» приспособились. Например, один из местных дятлов питается личинками жуков, колонизирующих сгоревшие деревья, и долбит гнёзда в останках стволов. Но тут случились небывалые пожары в Австралии, животный мир которой вот уже много лет — и вполне заслуженно — обеспечивает контентом сотни телепередач, а зарплатой десятки ведущих. Нужно заметить, что из Амазонии, а тем более Аляски, никто репортажей во время пожаров не вёл, хотя Амазония является домом для десяти процентов видов животных, населяющих нашу планету. И, в отличие от Австралии, где, например, эвкалипт не может жить без огня, так как нуждается в очистке поверхности от растительности, в Амазонии пожаров не было десятки тысяч лет. Естественно, мир содрогнулся, когда увидел, как гибнут симпатичные коалы и кенгуру, а потом и вовсе вошёл в ступор, узнав, что на середину января 2020 г. в Австралии из-за лесных пожаров погиб миллиард (!) животных.



Пожары в Амазонии



Желна — «несгораемый» американский дятел



Профессор Кристофер Дикман

Откуда такая статистика? Её автором стал Кристофер Дикман, профессор наземной экологии университета Сиднея, более 30 лет занимающийся вопросами экологии и сохранения млекопитающих в Австралии. В 2007 г. Дикман совместно с австралийским учёным-герпетологом Хэлом Коггером подготовил для местного отделения Всемирного фонда дикой природы (того самого, в рекламе которого участвуют Николай Дроздов и Илья Лагутенко) доклад под названием «Воздействие

оценку среднего арифметического значения плотности популяции каждого вида животных на плоскогорьях, западных склонах и равнинах, выраженную в количестве животных на одном гектаре, на количество гектаров земли, одобренной для расчистки.

Получилась таблица под названием «Оценочные значения плотности нативных млекопитающих из различных сред обитания и регионов и общее число тех, которые будут ежегодно убиты разрешениями на расчистку земли в 2005 г.»\* Подобные расчёты были сделаны и для птиц.

Скучно? Ещё бы. Особенно если начать разбираться в том, как вычислили «оценочные значения» среднего арифметического, если диапазон значений колеблется от 0,5 до 26,5 опоссума и от нуля до 44 крыс на один гектар. Поэтому суть была вынесена в резюме в начале отчёта: «Согласно подсчётам, более 104 млн нативных млекопитающих, птиц и рептилий умерли или умрут в результате расчистки нативной растительности в Новом Южном Уэльсе с 1998 по 2005 г. В их числе 11 млн млекопитающих, из которых наиболее пострадают опоссумы и летяги, а также миллионы кенгуру, валлаби, бандикутов, коал и вомбатов, около 13 млн птиц и более 80 млн рептилий вроде сцинков и гекконов».

Виды/группы млекопитающих	Плотность (количество животных на гектар) в лесу, лесистой местности и кустарниках. В скобках диапазон значений (если доступен)		Количество убитых разрешённой расчисткой в год (данные на 2005 г).
	Значения для побережья и востока	Плоскогорья, западные склоны и равнины	
Ехидна	0,01	0,02	898
Коала	0,05 (<0,01–4,4)	0,08 (<0,01–2,1)	3591
Обычный вомбат	0,5 (0,01–1,9)	0,1 (<0,1–0,4)	4488
Опоссумы и летяги	15,5 (0,5–34,0)	7,0 (0,5–26,5)	314 174
Кенгуру, валлаби и кенгуровые крысы	0,8 (0,1–2,6)	0,5 (<0,1–1,0)	22 441
Бандикуты	2,1 (0,1–2,7)	1,7	76 299
Антихинусы, даннарты и другие плотоядные сумчатые	9,5 (1,5–24,9)	3,8 (0,5–52,0)	170 552
Нативные мыши и крысы	2,9 (0,5–20,0)	4,3 (0–44,0)	192 993

разрешённой расчистки нативной растительности на дикую природу Австралии в Новом Южном Уэльсе». В докладе речь шла об оценке (по-английски estimate) количества животных и птиц, которые погибли или погибли в результате расчистки земель (т.е. уничтожения растительности), одобренной правительством штата Новый Южный Уэльс в период с 1998 г. по 2005 г. Поскольку ни одному профессору или даже группе профессоров не удастся подсчитать количество живущих (а уж тем более умерших) в лесах Австралии зверей и птиц, исследователи воспользовались простым и эффективным арифметическим действием. Они умножили

Отчёт был выпущен в 2007 г. и не привлёк глобального внимания. Новый Южный Уэльс, хотя и является самым старым и густонаселённым (свыше 8 млн человек) штатом Австралии, до прошлогодних пожаров был известен в основном своей столицей Сиднеем, зданием местного оперного театра и университетом, входящим в 50 лучших ВУЗов мира. Девизом университета является латинская фраза Sidere mens eadem mutato,

\* «Убиты разрешениями» — так в оригинале: «Estimates of density of native mammals from different habitats and regions, and total numbers to be killed annually by land clearing approvals for 2005»





Амазония: коровы вместо джунглей



Австралия: спасаются, кто может



Выживший кенгуру в Австралии



Не все улетели...

которую обычно переводят как «Созвездия меняются, разум остаётся прежним». Профессор Дикман понял, что «расположение звёзд» изменилось, но суть осталась прежней, и применил к новой конъюнктуре свои старые методы. Результат превзошёл все ожидания: по его подсчётам, лесные пожары в Австралии «отразились» (как было сначала указано) на 480 млн животных. Большая часть СМИ подхватила цифру, превратив её в 480 млн погибших, чему, впрочем, профессор Дикман и не сопротивлялся. В пресс-релизе по этому поводу университет Сиднея разъяснил, что профессор имел в виду количество животных, на которых *повлияли* пожары. Однако сам пресс-релиз вышел под заголовком «Заявление по поводу 480 млн животных, *убитых* в лесных пожарах в Новом Южном Уэльсе с сентября». Сам же профессор сказал, что *по его оценке* (из отчёта 2007 г.) плотность популяции составляла 17,5 млекопитающих, 20,7 птиц и 129,5 рептилий на гектар. Оставалось только умножить всё это на 3 млн сгоревших гектаров.

Коллеги-скептики, конечно, говорили о том, что, скажем, в Африке при пожарах птицы не сгорают, а улетают из леса, и что рептилии, *оценка* популяции которых основана на единственной публикации 1985 г., имеют свойство зарываться в теплоизолирующую почву. И сам профессор Дикман в интервью ВВС признал, что большие животные вроде кенгуру и эму, да и птицы тоже, смогут уйти или улететь от огня по мере его приближения. Но тут же добавил, что потом они всё равно умрут, так как не найдут ни еды, ни приюта. Чтобы уже не оставалось сомнений, в середине января этого года профессор Дикман, вернее, опять-таки университет Сиднея, выпустил пояснение к пояснению, в котором говорилось, что из-за распространения пожаров за пределы штата общее число убитых животных, по *его оценке*, уже составило 800 млн, а воздействию подверглось более миллиарда. При этом никому в университете не пришло в голову использовать установленный там в 2018 г. суперкомпьютер с пиковой производительностью в один петафлоп для построения достоверной математической модели воздействия пожаров на популяцию животных. Что неудивительно. Компьютер предназначен для исследований в области искусственного интеллекта и для обучения студентов по новой специальности «Инжиниринг разумной информации» или «Разумный информационный инжиниринг» (Intelligent Information Engineering). А в пояснении к пояснению заявления профессора содержалась отсылка всё к тому же отчёту 2007 г., опиравшемуся на статьи 25-летней давности и умножавшему одно среднее арифметическое на другое. Какая уж тут «разумная информация». ■

Младший брат

Сергей КЕТОНОВ

«ИСКАНДЕРА»

ПО ИМЕНИ

«Кинжал»

*Отечественный новейший гиперзвуковой ракетный комплекс «Кинжал» наделал в прошлом году немало шума в зарубежных СМИ. Многие не могли поверить в то, что России удалось создать оружие, которому нет аналогов в мире, и которое, мало того, практически множит на ноль американскую ПРО. Что же достоверно известно на данный момент об этом комплексе?*

«Кинжал» — новейшая высокоточная баллистическая ракета воздушного базирования (БР «воздух-земля»). Её запуск осуществляется с боевых самолётов МиГ-31ДЗ. На западе ракета уже получила собственное наименование X-47M2 Kinzhal, вполне возможно, это название не придумано нашими партнёрами, а является просто индексом ГРАУ Вооружённых сил РФ, но пока официально его не объявили, рано об этом говорить уверенно. С 1 декабря 2017 г. это оружие находится на опытно-боевой эксплуатации в Южном военном округе. Максимальная скорость полёта ракеты на траектории считается равной 10 М (реально максимальная скорость выше — порядка 12–13 М). Дальность полёта «Кинжала» — 2000 км. Комплекс за счёт своей высочайшей скорости способен преодолеть все существующие и перспективные системы противоракетной обороны.

Если смотреть на вопрос глубже, то легко заметить, что по сути дела «Кинжал» — это ракета 9М723-1Ф комплекса ОТРК 9К720 «Искандер-М», модифицированная для запуска с воздушной платформы, причём без серьёзного вмешательства в конструкцию ракеты. Добавлен только хвостовой обтекатель в виде усечённого конуса. Этот элемент конструкции уменьшает аэродинамическое сопротивление ракеты на внешней подвеске самолёта-носителя. Конструкция ракеты одноступенчатая с неотделяемой БЧ. Большое внимание уделено снижению ЭПР — отсутствуют выступающие части, отверстия и заметные стыки, кабельный гаргрот максимально минимизирован и выполнен в виде тонкого шлейфа на поверхности корпуса ракеты, аэродинамические рули вместо решётчатых, как на ракете 9М714 комплекса «Ока», заменены на стреловидные аэродинамические плоскости. Используется специальное теплозащитное керамическое



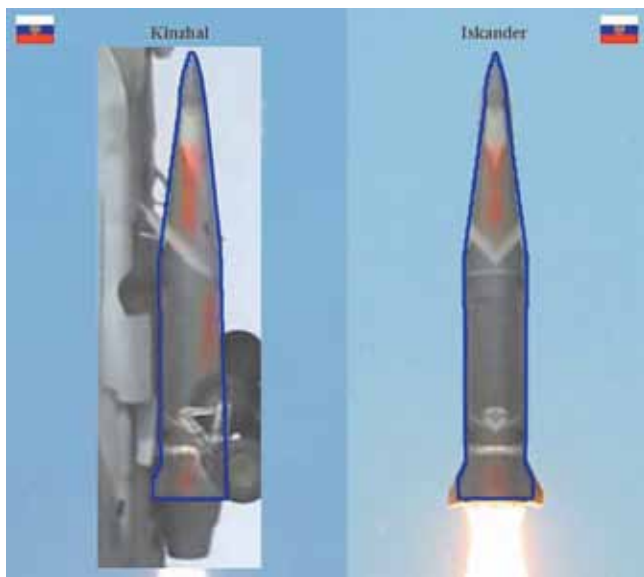


МиГ-31К с новейшим ракетным комплексом «Кинжал»

Сегодня МиГи, вооружённые гиперзвуковым ракетным комплексом «Кинжал», стоят на боевом дежурстве. На снимке — стоянка одного из вооружённых этим комплексом полков ВКС



покрытие корпуса, которое также значительно снижает ЭПР ракеты. ОТРК «Искандер-М» поступил на вооружение в 2006 г., комплекс полностью освоен и отработан в войсках. Он имеет высокий коэффициент надёжности — 0,94–0,95, что было подтверждено в ходе тестовых пусков предсерийной программы испытаний, а также в ходе многочисленных учений сухопутных войск. Траектория полёта ракеты — настильная (квазибаллистическая), с возможностью маневрирования на конечном участке. Ракета оснащена инерциальной навигационной системой управления (представлена гиростабилизированной платформой и цифровой БЦВМ), скомбинированной с активной радиолокационной системой наведения, возмож-



Сравнение ракет комплексов «Искандер-М» и «Кинжал»

но, — изделие ГСН 9Б918 от научно производственного объединения «Радар ММС», а также комплексом управления на базе аэродинамических рулей, газоструйной системой отклонения вектора тяги, а также четырьмя спаренными (2-сопловыми) блоками газодинамического

управления. Длина корпуса ракеты — 7,3 метра, диаметр мишеля — 0,92 м, стартовый вес — 4650 кг. Ракета снаряжается четырьмя типами боевых частей: обычной осколочно-фугасной массой 480 кг, ядерной 9Н72/АА-75 с регулируемой мощностью от 5 до 50 кт и двумя типами кассетной БЧ — кассетной 9Н722К5 на 54 боевых осколочных элемента и 9Н722К1 на 45 боевых кумулятивных элементов.

Запуск доработанной ракеты ОТРК «Искандер-М» с воздушной платформы, способной разогнаться до 3 Махов с довольно крупным объектом на внешней подвеске, позволяет получить дополнительную дельту в скорости — 1000 м/с и в высоте 20–25 км, что даёт реальный выигрыш в стартовой массе в 60–65% при той же забрасываемой массе и дальности. Дополнительный запас по высоте и скорости, стратосферный старт в условиях на порядок менее плотной атмосферы (плотность атмосферы на Н-0м — 1,225 кг/м³ на Н-20000м — 0,0889 кг/м³) и удлинённый с 12 км до 50 км активный участок как раз обеспечивает удвоение скорости на момент отсечки тяги двигателя с 2100 м/с до 4000 м/с, а это дальность в 2000 км.

Внезапность появления нового гиперзвукового оружия у ВКС РФ для наших потенциальных противников объясняется минимальным объёмом работ, превратившем наземный ОТРК «Искандер-М» в гиперзвуковой ракетный комплекс «Кинжал» воздушного базирования. Что ж, с таким блестящим успехом можно только поздравить коллектив специалистов КБМ под руководством главного конструктора Олега Мамалыги.

Как известно, впервые о существовании гиперзвуковой ракеты «Кинжал» сообщил лично Президент



**Ракета гиперзвукового комплекса «Кинжал» под фюзеляжем МиГ-31**

РФ Владимир Путин в ходе оглашения Послания Федеральному собранию в марте 2018 г. На продемонстрированном там анимационном фильме показана условная цель, по которой наносился удар. Визуально она напоминает эсминец ВМС США типа Arleigh Burke. Семейство этих кораблей служит носителем оборудования американской ПРО.

«Кинжал» на сей день не имеет зарубежных аналогов. История же подобных систем гиперзвукового оружия уходит своими корнями в далёкие 1950-е гг. Думается, что на волне нынешнего интереса к «гиперзвуку» есть смысл сказать о ней несколько слов...

Всё началось с «Системы вооружений 199» (WS-199) — с исследовательской программы развития ракетного оружия, проводимой ВВС Соединённых Штатов для разработки новых стратегических систем вооружений для стратегического командования. В рамках программы создали две БРВЗ (баллистические ракеты воздушно-го запуска) и одна БРСД (баллистическая ракета средней дальности). Несмотря на то, что ни одна из них не пошла в серию, программа создала научно-технический задел в разработке баллистической ракеты для ВВС GAM-87 Skybolt.

С одобрения в 1957 г. Конгресса США, в рамках проекта WS-199 были заключены контракты с тремя компаниями на разработку экспериментальных проектов нового, гиперзвукового оружия.

Bold Orion — американская баллистическая ракета воздушного базирования (первая в мировой истории) из «звёздной» серии, рассчитанная на размещение на внешней подвеске стратегического ракетносца B-47V Stratojet. Предназначалась для применения в качестве противоракеты и для уничтожения советских спутников

на низкой околоземной орбите. Была создана компанией The Martin Company по заказу ВВС США. Разработкой подкрыльевого пускового устройства, бортовой системы управления вооружением и интеграцией ракеты в самолётный комплекс вооружения занималась компания-изготовитель самолётов-носителей The Boeing Company. Ракету с пусковым устройством и системой наведения, интегрированной в бортовую систему управления вооружением вместе с самолётом-носителем, объединили в комплекс, которому был присвоен общевойсковой индекс WS-199B. Первоначально ракета проектировалась одноступенчатой. Впоследствии была добавлена вторая ступень, разработанная для применения в ракетах семейства Vanguard. В период с 26 мая 1958 г. по 13 октября 1959 г., группа, включавшая в себя инженеров компании по лётным испытаниям и специалистов ВВС США, провела двенадцать пусков. Последний из них был боевым, в качестве мишени использовался спутник Explorer 6. Поставленная задача по перехвату космической цели была выполнена, данные, полученные с бортовой телеметрической аппаратуры, вместе с показаниями наземных оптических и радиолокационных станций слежения подтвердили факт уничтожения цели.



**В ходе подготовки к вылету пилот МиГа осматривает «Кинжал», подвешенный к фюзеляжу его боевой машины**

High Virgo — американская баллистическая ракета воздушного базирования из «звёздной» серии для размещения на внешней подвеске стратегического ракетносца B-58A Hustler. Предназначалась для уничтожения советских спутников на низкой околоземной орбите. Была разработана Lockheed Martin Corporation по заказу ВВС США. Разработкой подфюзеляжного пускового устройства, бортовой системы управления вооружением и интеграцией ракеты занималась компания-изготовитель самолётов-носителей Convair (подразделение корпорации General Dynamics). Ракету с пусковым устройством и системой наведения, интегрированной в бортовую систему управления вооружением, вместе с самолётом-носителем объединили в комплекс, которому присвоили общевойсковой индекс WS-199C. В рамках программы лётных испытаний было проведе-





МиГ-31 с новейшим ракетным комплексом «Кинжал» над Красной площадью на параде Победы в Москве в 2018 г.

но четыре испытательных пуска. Все пуски ракет с самолёта-носителя проводились при полёте на сверхзвуковой скорости. Четвёртый и последний пуск был боевым, в качестве мишени предполагалось использовать спутник серии Explorer (в итоге мишенью стал Explorer 4). Поставленная задача по перехвату космической цели ока-



Американская опытная ракета Bold Orion под крылом бомбардировщика B-47B Stratojet

залась не выполненной. Судить о работе бортовых систем ракеты во время четвёртого пуска не представляется возможным, потому как установить причину произошедшей аварии не удалось, ввиду потери связи с ракетой.

Douglas GAM-87 Skybolt (переименована в AGM-48 в соответствии с системой буквенно-цифровых кодов, принятой в США в 1962 г.) — баллистическая ракета воздух-земля (ALBM), разработанная в Соединённых Штатах в конце 1950-х гг. Основная идея проекта заключалась в том, чтобы позволить американским стратегическим бомбардировщикам запускать такие ракеты, не входя в зону действия советской противовоздушной обороны, то есть с дистанции примерно в 1000 миль (1600 км) от цели. Чтобы уложиться в техзадание ракеты со стартовой массой 10 000 фунтов (4500 кг), нужна была лёгкая термоядерная боеголовка. Изначально выбрали

головку W47 с ракеты Polaris, но позже решили её заменить на более совершенную W59 от ракеты Minuteman.

Великобритания присоединилась к программе Skybolt в 1960 г., намереваясь использовать ракеты, созданные в её рамках, на своих бомбардировщиках V-серии. Речь идёт о британских «стратегах», имена которых начинались с буквы «V» — Vickers Valiant (первый полёт в 1951 г., был введён в эксплуатацию в 1955 г.), Avro Vulcan (первый полёт в 1952 г., в эксплуатации с 1956 г.) и Handley Page Victor (первый полёт в 1952 г., в эксплуатации с 1958 г.). Пика своего могущества бомбардировочная авиация RAF достигла в июне 1964 г., когда в её составе было 50 бомбардировщиков Valiant, 70 Vulcan и 39 Victor. Ряд конструктивных решений, применённых американцами в боеголовке W47, вызвал у англичан сомнения в её надёжности, поэтому они намеревались использовать свои собственные боевые части с кодовым названием «Красный Снег».

Тестирование ракеты началось в 1962 г., и первоначально было отмечено чередой сбоев. Эти неудачи, а также отсутствие перспектив после начала форсированного развития баллистических ракет для подводных лодок (БРПЛ) привели к аннулированию в декабре 1962 г.



БРВЗ Douglas GAM-87 Skybolt (AGM-48) в английском RAF Museum Cosford

программы Skybolt. Это привело к серьёзным разногласиям между США и Великобританией («Кризис Skybolt»), которая собиралась строить свои стратегические ядерные силы на ракетах Skybolt. В конце концов, очень удачная ракета UGM-27 Polaris стала «могильщиком» целого класса ракетного оружия в США и Великобритании. «Лучшее — враг хорошего» — выражение, как нельзя лучше описывающее положение дел с БРВЗ на Западе.

### Примечание:

<sup>1</sup> Подкованный читатель, возможно, вспомнит серийную советскую ракету X-15 (AS-16 Kickback) и американскую Boeing AGM-69 SRAM? Однако, строго говоря, эти ракеты физически баллистическими не являются, это крылатые ракеты (КР), которые научили летать в плотных слоях атмосферы по баллистической траектории (*примечание автора*). ■

Алексей РЕНКЕЛЬ

# ПЛЯЖ, КРОССВОРД и «ОВЕРЛОРД»

Полной победой антигитлеровской коалиции закончился величайший в истории вооружённый конфликт — Вторая мировая война, нацизм и фашизм были загнаны в логово и уничтожены, гром пушек смолк, и выжившим осталось оплакивать 65 миллионов человек, павших в сражениях, погибших в тылу и лагерях, сожжённых в пламени Холокоста. 75 лет назад, 8 и 9 мая 1945 г., подписание германской капитуляции в штаб-квартире советских войск в Берлине-Карлхорсте положило конец войне.

Германо-русский «Музей безоговорочной капитуляции» — единственное би-национальное учреждение, которое финансируется Федеральной Республикой Германия и Российской Федерацией. Такого исторического музея, курируемого сразу двумя странами, нет нигде в мире. Ежегодно 8 мая музей проводит праздник «День победы в Европе».



**1** сентября 1939 — начало Второй мировой войны. 22 июня 1941 Германия напала на СССР. Это была крупнейшая в истории война, развязанная Германией, Италией и милитаристской Японией. В боевые действия было втянуто 62 государства и 1,7 миллиардов человек.

О высадке британского экспедиционного корпуса во Франции в 1942 г. Черчилль говорил в палате общин еще 14 июля 1940 г., через 40 дней после «дюнкерского чуда», когда англичане при попустительстве Гитлера сумели спасти цвет своих сухопутных сил после унижительных поражений во Франции. Поражения советских войск в 1941 г. и неудачи весной и летом 1942 г. вынудили Великобританию и США, заинтересованных в продолжении борьбы на Восточном фронте,

всерьёз задуматься над разработкой крупной десантной операции в Западной Европе.

В ноябре 1942 г. американцы провели десантную операцию в Алжире. Постепенно немецко-итальянская группировка вытеснялась англичанами и американцами из Ливии и Туниса, и 12 мая её остатки капитулировали. Но эти локальные операции западных союзников, как и последовавшая 3 сентября 1943 г. высадка в Сицилии, ещё не были открытием Второго фронта. На советско-германском фронте Гитлер продолжал удерживать более 80% всех боеспособных частей. В ноябре 1943 г. на Тегеранской конференции Сталин поставил вопрос о Втором фронте во главу угла, настаивая на мае 1944 г. как о сроке его открытия.





Памятник Т-34 на территории музея Берлин-Карлсхорст

Союзники согласились высадить свои войска во Франции в мае 1944 г. Фронт вооружённой борьбы США и Великобритании, а также войск ряда союзных им государств, против нацистской Германии в 1944–1945 гг. в Западной Европе был открыт 6 июня 1944 г. высадкой

англо-американских экспедиционных сил на территории Северной Франции (Нормандская десантная операция).

Общее руководство боевыми операциями союзников в Европе было возложено на командующего экспедиционными силами генерала Дуайта Эйзенхауэра.



И. Сталин, Ф. Рузвельт, У. Черчилль



Д. Эйзенхауэр (слева), Б. Монтгомери



Во главе английской группы войск стоял фельдмаршал Бернард Монтгомери. Открытие второго фронта искренне приветствовали в Москве.

Французская разведка докладывала, что линия германского Атлантического вала в Нормандии плохо укреплена, а сильные течения «гасятся» с запада полуостровом Котантен. Здесь и было решено провести

высадку десанта. В операции, получившей кодовое наименование «Оверлорд», должны были принимать участие 1-я и 3-я американские (последняя оставалась в резерве), 2-я английская и две дивизии 1-й канадской армии. Штаб Эйзенхауэра наметил пять зон высадки войск в Нормандии — от устья реки Див до восточного побережья полуострова Котантен. Длина сектора десантной операции составляла почти 90 км. Для отработки элементов высадки создали специальный полигон. Были построены громадные плавучие порты, прозванные «шелковичными гаванями», которые подтянули буксиром и поставили



**Дуайт Дэвид Эйзенхауэр (Dwight David Eisenhower), возглавлявший войска союзников во время операции «Оверлорд»**

в море вдали от нормандского берега, подводный трубопровод, гарантировавший поставку бензина.

Союзникам удалось сохранить в тайне место высадки. Они сбивали противника с толку, чтобы заставить его поверить, что высадка произойдет в районе Па-де-Кале после форсирования самого узкого места пролива между Британией и Францией. Здесь создавались фиктивные лагеря.

Во Франции, Бельгии, Голландии находилось 58 германских дивизий (с некомплектом в 20–30% по людям и гораздо большим по технике), которые были подчинены командованию «Запад» во главе с генерал-фельдмаршалом Рундштедом. Роммель, командовавший войсками на берегу Ла-Манша, предупреждал, что удар может быть нанесён между Каном и Шербуром. Однако у него не было ни времени, ни возможности довести оборону в Нормандии до нужного состояния. Попытки убедить Гитлера и Рундштеда разгромить десант ещё на берегу оказались тщетными.

К июню 1944 г. союзное командование сосредоточило на Британских островах 25 пехотных, 10 бронетанковых и 4 воздушно-десантные дивизии. Было создано более чем двукратное превосходство над немцами в орудиях и минометах и 61-кратное в самолётах. Высадку обеспечивали 6 тысяч кораблей и судов, 11 тысяч боевых и 2400 транспортных самолётов, 850 десантных планеров. На берег должны были высадиться 156 тысяч человек. Экспедиционные силы располагали танками с трапами, которые должны были делать проходы в минных полях, танками-амфибиями и пр. Союзное командование провело анализ графиков приливов и отливов: необходимо было увидеть тысячи препятствий на мелководье. Днём «D» (Decisive Day — «решающий день») было назначено 6 июня 1944 г. С утра 5 июня 200 тральщиков начали проделывать фарватеры для продвижения десантных судов и боевых кораблей. Во второй половине дня десантные отряды начали выходить из пунктов выгрузки.



**Генерал-фельдмаршал Карл Рудольф Герд фон Рундштедт (Karl Rudolf Gerd von Rundstedt) — главнокомандующий немецкими войсками на Западе**

Авиационная подготовка операции началась 5 июня в 22:35. До 2600 бомбардировщиков сбрасывали свой груз на побережье и тылы немцев в Северо-Восточной Франции. Оборона противника на побережье Сенекской бухты была полностью подавлена.

После часа ночи 6 июня в 5–10 км от побережья Нормандии были высажены три воздушно-десантные дивизии, которые должны были подготовить условия для высадки морского десанта. Авиация и корабли засыпали северное побережье Нормандии градом бомб и снарядов. Они подавляли немецкие батареи, разрушали оборонительные сооружения, уничтожали минные поля и повреждали линии связи.

Первый эшелон авиадесантных дивизий выбрасывался на парашютах, второй перебрасывался на планерах и высаживался в районах, захваченных парашютистами. Всего по воздуху было переброшено 24 500 человек, 560 автомашин, 360 орудий, 18 лёгких танков и 400 тонн грузов.



Авиадесантные дивизии создали условия для высадки морского десанта. Общий порядок высадки был следующим. В самом начале на берег под прикрытием плавающих танков высаживались штурмовые группы, в задачу которых входило пройти сквозь заграждения и обеспечить своим огнём высадку инженерно-сапёрных групп и последующую их работу по расчистке заграждений. После расчистки прибрежных участков начиналась высадка первого атакующего эшелона.

В день высадки разыгрался пятибалльный шторм. Море швыряло мелкие десантные суда, немало их было выброшено на рифы или опрокинуто. Лишь в двух пунктах высадки удалось спустить на воду танки-амфибии. Заграждения у берега в условиях шторма невозможно было полностью устранить, поэтому они стали причиной значительных потерь. Изнурённые морской болезнью американские, канадские и английские пехотинцы с трудом выбирались на берег. 5 последовательных цепей

авиадесантные дивизии уже были высажены. Роммель узнал о высадке союзников через 6 часов после её начала, так как ещё 4 июня отправился в Германию навестить родных. Сам Гитлер не знал о вторжении союзников почти до полудня. При этом союзниками продолжали производиться обманные действия в районе Па-де-Кале. Лишь к 16:00 6 июня ставка Гитлера убедилась, что высадка в Нормандии не является отвлекающей операцией.

Накапливание сил вторжения продолжалось быстрыми темпами, но только к 24 июля союзным войскам удалось продвинуться в глубину от 30 до 50 км на фронте шириной в 100 км. Впрочем, после выхода войск с плацдарма в Нормандии на оперативный простор стало ясно, что союзники имеют подавляющее преимущество в средствах и силах. Немцы откатывались на восток.

«Оверлорд» был грандиозной по размаху десантной операцией, которая, несмотря на многочисленные неточности и просчеты в планировании, была справед-



атакующих навсегда остались на месте их выхода из воды. Но вскоре подошедшие вплотную к берегу эсминцы подавили своим огнём огневые точки немцев.

В первый день операции были высажены основные силы 5 пехотных и 3 авиадесантных дивизий (более 150 тысяч человек), которым удалось захватить три плацдарма глубиной от 3 до 12 км. Общие потери союзников 6 июня были невелики — чуть более 2500 человек. Но общего плацдарма, как это планировалось, в первый день создано не было.

Союзники имели полное господство в воздухе. Авиация оказала большую поддержку при высадке с моря. Кроме того, уничтожив большинство мостов через Сену на востоке и через Луару на юге, авиация союзников изолировала район боёв в Нормандии. Немецким резервам пришлось двигаться в обход.

Против 8 дивизий союзников действовали 3 потрёпанные пехотные дивизии и части 21-й танковой немецких дивизий. Успешный захват плацдармов американо-английскими войсками в значительной мере был обеспечен тактической внезапностью. Соединения 7-й немецкой армии были подняты по тревоге, когда

ливо признана одним из шедевров военного искусства. Открытие Второго фронта облегчило положение советских войск на Восточном фронте, а положение гитлеровцев сделало практически безнадёжным.

В операции «Оверлорд» в качестве официального наблюдателя от СССР участвовал адмирал Харламов — Военно-морской атташе при полпредстве СССР и глава военной и военно-морской миссии в Великобритании (июль 1941 — октябрь 1944). Занимался вопросами создания общего с англичанами фронта на севере Европы, высадки контингента английских войск на севере Франции. В течение этих лет много сделал для осуществления конвойных операций, которые начались первым военным летом. К весне 1942 в составе арктических конвоев было отправлено в общей сложности 103 судна союзников. Миссия поддерживала контакты с командующими вооружённых сил Америки и Великобритании, решила многие вопросы, связанные с открытием второго фронта в Европе, с поставками вооружения и военных материалов в Советский Союз. Лично присутствовал при высадке англо-американских сил 06.06.1944 в Нормандии. Миссия в основном была успешно выполнена.



Одна из самых известных фотографий, сделанных в ходе операции «Оверлорд»

## Операции «ОВЕРЛОРД» — КРОССВОРД

Операция по высадке союзных войск в Нормандии в июне 1944 г. готовилась в условиях строгой секретности. Незадолго до неё британская разведка была сильно озадачена кроссвордами в газете Telegraph, в которых то и дело появлялись кодовые слова операции. Среди них были Utah и Omaha — кодовые названия пляжей, куда планировалась высадка — по двум географическим названиям США, а также Overlord — кодовое имя всей операции, то есть «повелитель» (название выбрал сам Черчилль). Морская ее часть именовалась «Нептуном». Высшие военные круги охватила паника. Родилось подозрение, что где-то весьма высоко, возможно, в Генштабе или в министерстве обороны, сидит немецкий шпион, который через газету сообщает своим хозяевам (либо сообщникам) о предстоящем вторжении.

Над составителем кроссвордов, преподавателем физики из городка близ Лондона, неким Леонардом Сидни До, был учрежден негласный надзор. Время шло, и 54-летний школьный учитель, двадцать лет подрабатывавший составлением кроссвордов для «Дейли Телеграф», был вызван для допроса.

Ему пришлось пережить немало неприятных часов, пока он сумел убедить агентов, что слова для кроссвордов выбирал совершенно произвольно и случайно. Составление кроссвордов — дело отнюдь не простое, и к тому же довольно трудоемкое. Автору интересного и замысловатого кроссворда приходится трудиться

часами, используя самые различные источники (энциклопедии, справочники, словари). Зато разгадка толкового кроссворда — это и прекрасная гимнастика ума, укрепление памяти, дополнительные знания, и, наконец, увеличение словарного запаса. А это для представителей многих профессий — дело полезное.

Разговор с учителем происходил весьма сложно и витиевато, контрразведчики не могли сказать кроссвордисту, в чём, собственно, его обвиняют — дело-то было совершенно секретным. На том его и закрыли, тем более что вскоре произошла высадка, в основном удачно — врага удалось захватить врасплох. Долгое время этот казус с кроссвордами считался примером редкого совпадения, занятой случайности.







**Десантно-высадочные средства готовятся к «броску во Францию», начало июня 1944 года**

Несколько лет назад стало известно, что кроссворды «Дейли Телеграф» военные чины использовали для отбора людей со способностями шифровальщика. В имении Блетчли-Парк, выкупленном военным министерством у прежних хозяев ещё до войны, был создан центр по расшифровке перехватов немецких радиосообщений. А так как компьютеров ещё не существовало, требовались тысячи дешифровщиков. Их искали и находили среди выдающихся математиков (например, там работал Алан Тьюринг, впоследствии один из основателей компьютерного программирования). Брали в Блетчли-Парк лингвистов, шахматистов, астрономов и даже палеонтологов, способных по одной косточке восстановить облик динозавра. Видимо, рассчитывали, что так же они смогут восстанавливать и смысл зашифрованного текста. Дошла очередь и до любителей кроссвордов.

Стенли Седжуик, служивший клерком в бухгалтерской фирме, приезжал на работу в Лондон поездом и в дороге ежедневно решал кроссворды из «Дейли Телеграф». И так наловчился в этом занятии, что, когда в феврале 1942 года газета объявила конкурс на самое быстрое решение кроссвордов, он принял в нем участие. Конкурс финансировался никому не известным «Клубом эксцентриков», за которым, по-видимому, стояли английские спецслужбы. Условие игры: разгадать кроссворд за 12 минут.

«Как предлагалось в газетном объявлении, — вспоминает Седжуик, — я прибыл в редакцию на Флит-стрит вечером в субботу. Там уже собралось десятка три претендентов. Нас рассадил за индивидуальные столы пред лицом жюри, состоявшего из главного редактора газеты, представителя «Клуба эксцентриков» и человека с хронометром. Редактор вы-

брал один из семи запечатанных конвертов с кроссвордами, которые должны были появиться в газете на следующей неделе. Первые четыре места заняли участники, закончившие работу за 10. Когда через 12 минут прозвучал сигнал таймера, мне не хватало до полного решения лишь одного слова. Было очень обидно.

Представьте себе моё изумление, когда через несколько недель я получил письмо со штампом «Конфиденциально», приглашавшее меня, как одного из участников состязания на скорость решения кроссвордов из «Дейли Телеграф», встретиться с полковником Николсом из генштаба, который очень хотел бы поговорить со мной «по вопросу, касающемуся национальной безопасности».

Я явился по указанному адресу, где встретил нескольких своих недавних знакомцев по состязанию. Впоследствии оказалось, что полковник Николс руководит службой МИ-8, в распоряжении которой находился Блетчли-Парк. Если коротко резюмировать его слова, нам было заявлено, что такие парни, как я, с мозгами, несколько сбитыми на сторону, нужны родине для работы на победу. Так как всё равно срок моей брони кончался, и меня могли призвать, я согласился, и меня сначала послали в разведшколу, а потом — в Блетчли-Парк».

До конца войны Седжвик занимался чтением немецких метеоданных, передававшихся в зашифрованном виде для флота и авиации. В разгар войны немецкие метеосводки слушали тысячи приёмников, работа шла круглосуточно, поэтому к приёмникам были приписаны 4000 радистов и не меньше дешифровщиков.

Итак, газета и её кроссворды, как выяснилось, имели прямое отношение к «войне без линии фронта». Будет ли большой натяжкой предположить, что и появление кодовых слов в кроссвордах перед высадкой в Нормандии было не случайным?

**Монитор «Эребус», построенный в период Первой мировой войны, в июне 1944 года эффективно поддерживал высадку в Нормандии**



## ПЕРЕПИСКА ЧЕРЧИЛЛЯ И СТАЛИНА В ПЕРИОД ВЫСАДКИ СИЛ СОЮЗНИКОВ В НОРМАНДИИ,

6–9 июня 1944 г.

### А) ЛИЧНОЕ И СТРОГО СЕКРЕТНОЕ ПОСЛАНИЕ ОТ г-на ЧЕРЧИЛЛЯ МАРШАЛУ СТАЛИНУ, 6 июня 1944 г.

Всё началось хорошо. Мины, препятствия и береговые батареи в значительной степени преодолены. Воздушные десанты были весьма успешными, предприняты в крупном масштабе. Высадка пехоты развёртывается быстро, и большое количество танков и самоходных орудий уже на берегу. Видны на погоду сносные, с тенденцией на улучшение.

### Б) СЕКРЕТНО И ЛИЧНО ОТ ПРЕМЬЕРА И.В. СТАЛИНА ПРЕМЬЕР-МИНИСТРУ г-ну У. ЧЕРЧИЛЛЮ, 6 июня 1944 г.

Ваше сообщение об успехе начала операций «Оверлорд» получило. Оно радует всех нас и обнадеживает относительно дальнейших успехов.

Летнее наступление советских войск, организованное согласно уговору на Тегеранской конференции, начнётся к середине июня на одном из важных участков фронта. Общее наступление советских войск будет развёртываться этапами путём последовательного ввода армий в наступательные операции. В конце июня и в течение июля наступательные операции превратятся в общее наступление советских войск.

### В) ЛИЧНОЕ И СТРОГО СЕКРЕТНОЕ ПОСЛАНИЕ г-на УИНСТОНА ЧЕРЧИЛЛЯ МАРШАЛУ СТАЛИНУ, 7 июня 1944 г.

1. Благодарю Вас за Ваше послание и поздравление по поводу Рима. В отношении «Оверлорда» я вполне удовлетворён положением, как оно развивалось до полудня сегодня, 7 июня. Только в одном прибрежном районе, где высаживались американцы, были серьёзные трудности, причём теперь они ликвидированы. В тылу противника на его флангах благополучно приземлились двадцать тысяч авиадесантных войск, в каждом случае они установили контакт с американскими и британскими войсками, высаженными с моря. Мы переправились с небольшими потерями, рассчитывали потерять около 10 тысяч человек. Мы надеемся иметь сегодня к вечеру на берегу большую часть четверти миллиона людей, включая значительное количество бронетанковых сил (танков), выгруженных на берег со специальных судов или дошедших до берега своим ходом, вплавь. В этом последнем типе танков были довольно значительные потери, особенно на американском фрон-



те, вследствие того, что волны опрокидывали эти плавающие танки. Мы должны теперь ожидать сильных контратак, но мы рассчитываем на превосходство в бронетанковых силах и, конечно, на подавляющее превосходство в воздухе всякий раз, когда небо будет свободно от облаков.

2. Вчера поздно вечером в районе Кана имело место танковое сражение наших только что выгруженных на берег бронетанковых сил с пятьюдесятью танками противника из 21-й бронетанковой гренадерской дивизии, в результате которого противник оставил поле боя. Сейчас вступает в действие 7-я британская бронетанковая дивизия, и она должна нам дать превосходство в течение нескольких дней. Речь идет о том, какое количество сил они могут бросить против нас в ближайшую неделю. Погода в районе Канала, по-видимому, не будет как-либо препятствовать продолжению нашей высадки. Все командующие удовлетворены тем, что в действительности в процессе высадки десанта дела шли лучше, чем мы ожидали.

3. Особо секретно. Мы предполагаем очень скоро устроить два больших сборных порта на берегах ши-



Операция «Оверлорд». Канадские саперы расчищают пляж «Джуно»





Солдаты союзников осматривают трофеи, Нормандия, июнь 1944 года

рокого залива в устье Сены. Ничего похожего на эти порты не было видано когда-либо раньше. Большие океанские лайнеры будут иметь возможность разгружаться и через многочисленные причалы доставлять снабжение сражающимся войскам. Это должно быть совершенно неожиданным для противника, и это позволит производить накопление в весьма значительной степени независимо от условий погоды. Мы надеемся в скором времени в ходе операций захватить Шербур.

4. С другой стороны, противник будет быстро и интенсивно концентрировать свои силы, и бои будут ожесточёнными, и их масштабы увеличатся. Мы по-прежнему надеемся, что к дате D-30 мы развернём около 25 дивизий со всеми их вспомогательными войсками, причем оба фланга фронта будут упираться в море. Фронт будет располагать, по крайней мере, тремя хорошими портами: Шербуром и двумя сборными портами. Этот фронт будет непрерывно снабжаться и расширяться, причём позднее мы надеемся включить Брестский полуостров. Но всё это зависит

«Трёхзвёздный» генерал Джордж С. Паттон общается с солдатами незадолго до начала операции «Оверлорд». Паттон в то время выполнял очень важное задание: он «возглавлял» несуществовавшую в реальности 1-ю группу армий США. Информация о предполагаемой высадке этой группы армий в районе Па-де-Кале привела к распылению германских войск вдоль побережья. После высадки десанта в Нормандии генерал Паттон возглавил 3-ю американскую армию



от случайностей войны, которые Вам, Маршал Сталин, так хорошо известны.

5. Мы надеемся, что эта успешная высадка и победа под Римом (плоды которой ещё нужно собрать с отрезанных дивизий гуннов), обрадуют Ваших доблестных солдат после всего бремени, которое им пришлось нести. Его никто за пределами Вашей страны не ощущал более остро, чем я.

6. После того как я продиктовал вышеизложенное, я получил Ваше послание, касающееся успешного начала «Оверлорда», в котором Вы говорите о летнем наступлении советских войск. Я сердечно благодарю Вас за это. Я надеюсь, что Вы обратите внимание на то, что мы никогда не задавали Вам ни одного вопроса ввиду нашего полного доверия к Вам, Вашему наряду и Вашим войскам.

**Г) СЕКРЕТНО И ЛИЧНО ОТ ПРЕМЬЕРА  
И.В. СТАЛИНА ПРЕМЬЕР-МИНИСТРУ  
г-ну У. ЧЕРЧИЛЛЮ, 9 июня 1944 г.**

Ваше послание от 7 июня с сообщением об успешном развертывании операции «Оверлорд» получил. Мы все приветствуем Вас и мужественные британские и американские войска и горячо желаем дальнейших успехов. Подготовка летнего наступления советских войск заканчивается. Завтра, 10 июня, открывается первый тур нашего летнего наступления на Ленинградском фронте.

**Д) СТРОГО СЕКРЕТНО ЛИЧНОЕ ПОСЛАНИЕ  
ОТ г-на ЧЕРЧИЛЛЯ МАРШАЛУ СТАЛИНУ,  
9 июня 1944 г.**

Я был очень рад получить Ваше послание, которое я сообщил генералу Эйзенхауэру. Весь мир может видеть воплощение тегеранских планов в наших согласованных атаках против нашего общего врага. Пусть же всяческие удачи и счастье сопутствуют советским армиям.

Разумеется, все страны, освобожденные в 1944/45 гг. от германского господства, с благодарностью вспоминают о том, что высадка союзников во Франции окончательно предопределила поражение «третьего рейха». ■

**Николай ДРОНОВ,**

ПОЛКОВНИК

В ОТСТАВКЕ



# О «втором фронте» на фронте советском

*Сегодня на Западе, благодаря информационной политике, проводимой нашими бывшими союзниками по антигитлеровской коалиции, сложилось мнение, что чуть ли не главную роль в победе над гитлеровской Германией сыграл ленд-лиз.*

*Более того, высказывается мнение, что СССР не выстоял бы в столкновении с третьим Рейхом, если бы не поставки в рамках этого самого ленд-лиза продовольствия из США. Наш автор с цифрами в руках опровергает это утверждение.*

**В** 20-м номере еженедельника «Военно-промышленный курьер» за прошлый год был опубликован материал «SPAM для Красной Армии». Коротко смысл его такой. В 1941 г. Вермахт захватил территории СССР, где до войны производили 60 процентов зерна. Продовольственная проблема стала настолько острой, что вместе с мерами по мобилизации внутренних ресурсов советское правительство обратилось за помощью к союзникам.

Среди 664,6 тысяч тонн мясных консервов, поставленных тогда (Америкой) в СССР, особое место зани-

мала тушёнка, которую красноармейцы едко называли «вторым фронтом». Впрочем, о самом продукте солдаты отзывались с неизменным уважением... По данным историка Марины Гуриной, всего из Штатов в СССР отправили мясной продукции на сумму 822 837 108 долларов или 4 361 036 672 рубля (выходит, 1 \$ стоил тогда 5 рублей!).

Безусловно, нужное и полезное выступление «Военно-промышленного курьера», нуждается в прояснении вопроса о том, какова была доля заморского деликатеса в продобеспечении Красной Армии, насколько свое-



# SPAM ДЛЯ КРАСНОЙ АРМИИ

О «ВТОРОМ ФРОНТЕ»  
НАШИ БОЙЦЫ ОТЗЫВАЛИСЬ  
С НЕИЗМЕННЫМ УВАЖЕНИЕМ

Петр КАМНЕВ

Среди 564,6 тысячи тонн мясных консервов, поставленных в СССР, особое место занимала тушенка, которую красноармейцы едко называли «вторым фронтом». Впрочем, о самом продукте солдаты отзывались с неизменным уважением.

Одним из крупных поставщиков была фирма Hormel Foods Corporation, выпускавшая тушенку под торговой маркой SPAM в полукруглых или квадратных жестяных банках с ключом-открывалкой. Впрочем, с консерва сходили и привычные советскому потребителю круглые банки.

В 1935 году продукция стала терять популярность, и в штаб-квартире Hormel Foods Corporation решили провести бурную рекламную кампанию. И пошла по всей Америке рекламная кампания со слоганом от SPAM.

После войны этот агрессивный маркетинг актуально воспринимали из Остина — в 60-е годы компьютерщики, вспоминая ролик комаров из группы «Монти Пайтон» о том, как народ лечили небылицей осыном рекламой SPAM, назвали этим словом потоковую рассылку ненужной информации. Фирма даже судилась с производителем антиспамового программного обеспечения, но ничего не добились.

Хотя можно повернуть и так, что консервы от Hormel Foods Corporation и раскислились по миру со скоростью почтового слона. Вторая мировая для фирмы стала золотым временем. Банки SPAM входили в рацион армии США, в Англии американские консервы в военные годы стали основным заменителем мяса.

Стоит отметить, что в СССР производили очень вкусную тушенку по разработкам в стране рецептуре, однако в 1931–1933 годах производство консервов упало: по плану на 1931-й мясная промышлен-

В 1941 году вермахт захватил территории СССР, где до войны производили 60 процентов свинины, 84 процента сахара и 38 процентов зерна. Продовольственная проблема стала настолько острой, что вместе с мерами по мобилизации внутренних ресурсов советское правительство обратилось за помощью к союзникам.

играли весьма значительную роль в снабжении воюющей Красной армии. Однако в Америке консервировали мясо по-своему — в виде соевого и колбасного фарша. С советской тушенкой, куда по рецепту входили свиные, сало, специи и лавровый лист, ознакомились, что называется, по ходу дела, когда получили заказ на тушенку. Наладить производство консервов для СССР на специально построенном заводе помогли командированные из Москвы технологи. Во время войны в Америке даже сняли фильм о производстве свиного тушенки.

Наряду с мясными консервами американцы отправляли в СССР по программе ленд-лиза бутылочные кубики, вичный порошок, пищевые концентраты, пшеницу и пшеничную муку, рожь, кукурузу, молоко. По данным историка Марины Туркиной, всего мясной продукции было поставлено США в СССР на сумму 822 837 106 долларов или 4 361 036 672,4 рубля.

По данным исследователей — американских и отечественных, пик поставок продовольствия пришелся на 1943 и последующие годы. Красная армия освобождала территории, где жили миллионы людей, которых необходимо было накормить. А сельское хозяйство обширного региона оказалось разорено дотла. Поэтому особое значение поставки зерна имело для сельского хозяйства — этим, помимо прочего,

## Заметка «SPAM для Красной Армии» в еженедельнике «Военно-промышленный курьер»

Дополню сказанное. Помимо упомянутого мяса, в ежедневный рацион красноармейца ещё входило: хлеб — 900 г; рыба — 100 г; крупа разная, макароны, мука пшеничная, мука соевая — всего 205 г; жиры животные — 30 г; масло растительное — 20 г; сахар — 35 г; картофель и овощи — 820 г; «наркомовские» (водка для передовой) — 100 г!

Заодно сообщу и «секрет» ежедневного дополнительного пайка командно-начальствующему составу, включавшему в себя сверх солдатского рациона: 40 г коровьего масла, 50 г рыбных консервов и 20 г печенья. Сразу вспоминается популярный советский телефильм «Место встречи изменить нельзя», где в одном из эпизодов уголовник из банды «Чёрная кошка» говорит «комплимент» бывшему своему сослуживцу — офицеру-фронтовику: «Ты (на войне) свою командирскую

пайку под плащ-палаткой не жрал»... Как видно по мизерной величине офицерского доп. питания, прятаться командиру от подчинённых не было ровным счётом никакой необходимости! Явно, авторы сценария картины — братья Вайнеры, слышали звон, да не знают где он!

Все приведённые цифры показывают, что без заморской «консервированной помощи» Красная Армия вполне могла бы и обойтись! А вот без отечественной «части» своего рациона, она не провояла бы и недели!

Значимость питания наших фронтовиков в глазах Кремля была настолько велика, что виновные в недолжном обеспечении им красноармейцев, немедленно привлекались к самой суровой ответственности. Так, известный тулякам генерал И. Болдин (командарм-50), за перебои в продовольственном обеспечении своих войск, был в мае 1942 г. приказом Наркома обороны строго предупреждён, а комиссар управления тыла армии Военным трибуналом приговорён к расстрелу!..

Для полноты картины, необходимо задаться вопросом: «А что было бы с населением стран Восточной

временны были для неё поступления этого, отметим — купленного нами продукта? Кроме выражения удивления по поводу продажи нам такого внушительного количества тушёнки, продукта дефицитного и крайне нужного бойцам Красной Армии, хочется также провести и сравнение с нашими — отечественными показателями в деле «пропитания» своих вооружённых сил.

Как говорит статистика, за годы войны в Красной Армии побывало 34,4 миллионов человек. Разделим на эти «рты» весь заморский деликатес, и получим по 19 кг «тушёнки» на одного едока в шинели. Много это или мало?

Напомню, в ежедневный рацион красноармейцев входило 150 г мяса. Чтобы узнать, на сколько дней хватило нашему бойцу американской тушёнки, разделим 19 кг на 0,15 кг и получим 127 дней. С учётом того, что война продолжалась 1418 дней, то этот показатель (127 дней) составит только 9% военного времени.



Мясные консервы SPAM.

Но тушёнкой назвать их трудно — скорее это колбасный фарш. Именно такие банки первоначально поставлялись по ленд-лизу в СССР. Позднее американцы стали производить настоящую тушенку для Красной Армии по советскому ГОСТу

Европы, когда к ним пришла война, если бы в 1944 и 45-м гг. Советский Союз не гнал бы туда безвозмездно эшелоны с мукой, картофелем, мясом, салом, маслом, чаем, кофе?» Особенно этот вопрос интересно задать полякам и самим немцам.

Так, в столицу поверженного Третьего Рейха — Берлин, только к середине мая 1945 г. из СССР было доставлено: 96 тысяч тонн зерна, 60 тысяч тонн картофеля, 48 тысяч голов скота, молоко, сахар, масло, лекарства. Интересно, а что доставили бы в Москву фашисты, захвати они её в 1941-м? Ответ известен. По плану Гитлера Москву победители должны были сровнять с землёй и затопить, а москвичей, тех, что были из числа «вредных» национальностей — уничтожить, остальных — выселить в Сибирь...

А, что было бы с 4,4 млн пленных немцев в нашей стране, корми их Сталин так же, как Гитлер наших 4,6 млн военнопленных? Немецкий полковник Маршалл, инспектировавший лагеря для военнопленных группы армий «Центр», отмечал, что паёк для полонённых советских солдат в страшную зиму 1941/42 гг.



Банка из-под ленд-лизовой тушёнки, откопанная поисковиками на местах боёв

жение. Я приказал начальнику лагеря построить пленных и объявить им, что если они хотят сохранить себе жизнь, то могут поступить на службу в немецкую армию. Я заявил военнопленным, что в случае их согласия, их будут хорошо кормить, снабжать обмундированием, а после войны они получат земельные наделы на своей родине... Согласие на добровольную службу в немецкой армии дал 21 человек» (!!).

Для сравнения, вражеские военнопленные в наших «лагерях» в том же 1941 г. получали ежесуточно: хлеба ржаного — 500 г, рыбы — 100 г, крупы — 100 г, масла растительного — 20 г, картофеля и овощей — 500 г. В последующие годы эти нормы были существенно увеличены!

По случаю приведу ещё один показательный пример. 3 октября 1942 г., в разгар Сталинградской битвы, Верховный дал письменные ответы на вопросы корреспондента американского информационного агентства «Ассошиэйтед Пресс» журналиста Генри К. Касиди. Вот что написал Иосиф Виссарионович на вопрос: «Насколько эффективна помощь союзников Совет-



Расфасовка тушёного мяса по банкам на консервном заводе города Цинциннати в Огайо для отправки в Советский Союз. 1944 г.

составлял 150 г (мякинного) хлеба и 50 г пшена в сутки, а иногда (раз в месяц) 10 г несортного мяса. Такой рацион убивал страшнее пули и снаряда.

Другой полковник немецкой армии, фон Рентильи, оказавшись в советском плену, на допросе говорил: «Военнопленные содержались в чрезвычайно тяжёлых условиях. Люди поголовно были завшивлены, свирепствовал сыпной тиф, питание было исключительно плохим. Все пленные в обязательном порядке выводились на работы. Советские военнопленные были обречены на уничто-



Ингредиенты американской свиной тушёнки, изготовленной по советскому заказу. Снимок сделан в 1944 г. на консервном заводе города Цинциннати в штате Огайо

скому Союзу и что можно было бы сделать, чтобы расширить и улучшить эту помощь?»

«В сравнении с той помощью, которую оказывает союзникам Советский Союз, оттягивая на себя главные силы немецко-фашистских войск, помощь союзников Советскому Союзу пока ещё малоэффективна. Для расширения и улучшения этой помощи требуется лишь одно: полное и своевременное выполнение союзниками их обязательств». Напомню, в 1941 г. продовольственная помощь в рамках ленд-





Советская пищевая промышленность работала в годы войны не хуже американской. На фото линия по производству концентрата «Суп гороховый» на заводе им. А. Микояна, 1943 г.

лиза составила менее одного процента от наших потребностей!

Тем удивительней, что ленд-лиз так разрекламирован после войны по всему свету, и вот уже 3/4 века выставляется нашими союзниками по антигитлеровской Коалиции как их решающий вклад в итоговую победу над фашистской Германией и её сателлитами.

Заметим, что все продовольственные товары, поступавшие в нашу страну в рамках ленд-лиза, были Советским Союзом оплачены, иными словами, просто куплены. В связи с этим не совсем порядочно выглядит позиция наших партнёров, которые умалчивают о том, что многие страны помогали СССР продовольствием, пусть и в меньших объёмах, но нередко безвозмездно, или с огромными скидками. Справедливости ради, некоторые из этих государств следует здесь назвать.

К примеру, Королевство Йемен в 1943–1944 гг. включило в ленд-лизскую программу для СССР 25 тонн кофе, 15 тонн рыбы, 10 тонн различной шерсти, 10 тонн хлопка, притом, до 70% этих поставок Йемен обозначил как безвозмездные! Глава Йемена имам Яхья тогда заявил: «Мы помним, как Советский Союз помог защитить нашу страну от иностранного вторжения в конце 1920-х гг. Поэтому в тяжёлый для СССР период мы должны оказать ответную посильную помощь!»

Король Афганистана М. Захиршах включил в такие же поставки 200 тонн хлопка, 100 тонн фруктов, 30 тонн

шерсти, 20 тонн каменной соли, предупредив нас о «необязательности оплаты этих товаров!»

Крупные объёмы схожей по ассортименту помощи предоставил и Иран, 60% её были... безвозмездны!

Правители гималайских Непала, Сиккима и Бутана в 1942 г. включили в поставки нам из Британской Индии 8 тонн джута, 4 тысячи тонн цитрусовых, 20 тонн шерсти, 10 тонн целебных трав, заявив при этом, что «оплата товаров необязательна!»

Глава Ирака Нури Саид в 1943-м распорядился перевезти через соседний Иран в СССР до 60% от общего числа судов речной военной флотилии, поставленной в страну из США. До 30% объёма пшеницы, ввезённые по той же программе в Ирак в начале 1944-го из Канады и Австралии, власти попросили переправить в СССР, где, по их заявлению, в связи с войной обострена проблема продовольственного снабжения.

Исландия, в свою очередь, тоже отказалась в 1943-м от половины объёма поставок из США и Канады рыбьего жира, попросив включить этот объём в северные конвои в СССР. В Рейкьявике заявили, что этот продукт очень нужен в СССР, в том числе Ленинграду, героически выдерживающему натиск фашистов. Помимо этого, исландцы направляли тогда нам рыболовные снасти, сельдь, скумбрию, треску, шерсть, и в основном, безвозмездно!

Поставки в СССР шли тогда и из Эфиопии, Либерии и Бразилии. Помогал, чем мог, и Китай!



Бойцы Красной Армии разгружают прибывший на фронт эшелон с продовольствием. Что-то ящиков со «вторым фронтом» не видно... 1943 г.

Читателя поразит просто невероятный факт. Совокупная экономическая помощь Советскому Союзу, поступившая в годы войны из Монголии и Тувы, по общей стоимости была лишь на треть меньше, чем полученная нами по ленд-лизу, а гуманитарная — намного больше! Но самое удивительное и поразительное здесь: эта помощь была полностью безвозмездной!

Вот ещё одна «тайна» нашей Победы!

И в заключение разговора. В «Литературной газете» № 35 за 2015 г., в порядке отчёта была опубликована



Видя эти ровные ряды полевых кухонь, изготовленных для фронта одним из наших заводов, легко представить, какие огромные объёмы продовольствия потребляла Красная Армия

статья, посвящённая «Круглому столу», состоявшемуся в Институте Восточных рукописей РАН (Санкт-Петербург), приуроченному к 70-летию окончания Второй мировой войны. В числе прибывших на форум известных историков, директоров музеев и литераторов Северной столицы был и экс-канцлер Германии Гельмут Шмидт. Последнему был задан вопрос: «Почему вы проиграли войну, хотя могли выиграть? Почему победили мы?»

На это последовал молниеносный ответ: «Германия проиграла войну потому, что Америка вступила в войну».

Получается, что до начала вступления США в войну (напомню, существенные поставки по ленд-лизу начались после Курской битвы в 1943-м, а Второй фронт открыт и того позже — 6 июня 1944-го), Германия войну против СССР ... выигрывала! Дико, но оказывается, утверждение бывшего канцлера разделяют многие на Западе, а теперь, похоже, и у нас в стране!

Получается так, что им всем невдомёк — в «войне моторов» победителем мог стать только тот, у кого этих «моторов» больше, их ТТД выше, а владеет этими моторами рука умелая, сильная и верная! А трупам завалить можно было только окопы, траншеи и ямы, что нисколько не остановило бы танки и самоходки противника.

В подтверждение именно такого мнения, приведу абзац из мемуаров знаменитого фашистского генерала — танкиста Г. Гудериана «Воспоминания солдата»: «После моего доклада Гитлеру (на совещании в г. Борисове 4 августа 1941 г.) о том, что «русские имеют большое превосходство в танках, которое будет уве-



Советский военный повар к раздаче питания бойцам готов!

личиваться, если потери в танках у нас будут одинаковые. У Гитлера вырвалась тогда фраза: «Если бы я знал, что у русских действительно имеется такое количество танков (более 10 тысяч в 1937 г.), я бы, пожалуй, не начинал эту войну». В примечании к этому абзацу Гудериан добавляет, что «в действительности, по его данным, у русских тогда было 17 тысяч танков»!..

Как стало известно, ввёл Гитлера в «заблуждение» начальник военной разведки и контрразведки адмирал В. Канарис, работавший на... Англию! В этом случае подобное поведение шефа германской разведки вполне логично, он, работая на Британию, должен был всеми силами стараться подтолкнуть фюрера к войне с СССР, поскольку это ослабило бы военный нажим Третьего Рейха на Туманный Альбион.

Слова Гудериана в косвенной форме подтвердил и пленённый в Сталинградском котле фельдмаршал Ф. Паулюс, который, сидя в советском лагере, прочитал в «свободное время» книгу Н. Островского «Как закалялась сталь». В частности, он заявил: «Если бы мы знали, что у вас



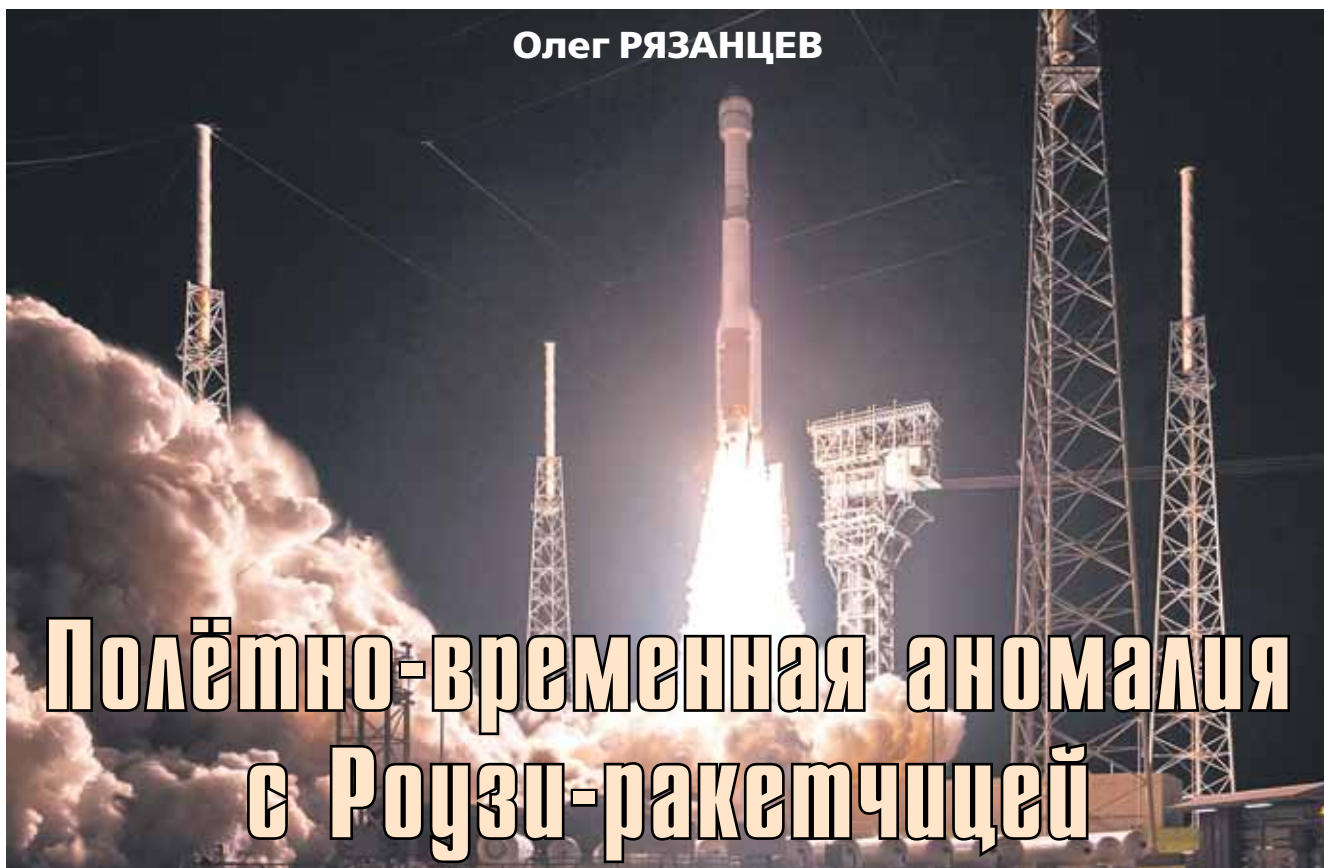
Наркомовские 100 грамм после боя. 1942 г.

в строю будет столько Павлов Корчагиных, то внесли бы существенные коррективы в свои планы войны!»

Однако вернёмся к вопросу союзнических продовольственных поставок в СССР. Почему же Запад старается раздуть их значимость в деле сокрушения фашизма. На мой взгляд, ответ прост — наши бывшие союзники таким образом скрывают свою величайшую подлость! Они панически боялись крупномасштабного столкновения с германской армией, поэтому вместо открытия второго фронта предпочли, откупаясь тушёнкой, со стороны наблюдать, как Советский Союз, истекая кровью, ломает хребет немецкому нацизму. ■



Олег РЯЗАНЦЕВ



# Полётно-временная аномалия с Роузи-ракетчицей

В конце декабря прошлого года со стартовой площадки SLC-41 на мысе Канаверал была запущена ракета-носитель PH Atlas V N22 с космическим кораблём CST-100 Starliner. Этот полёт был беспилотным и носил официальное название *Orbital Flight Test (OFT)*. Основная задача — стыковка с МКС. На борту находились манекен Роузи-ракетчица и 270 кг груза для МКС.

Как уже упоминалось, для запуска использовалась ракета Atlas V N22. На первой её ступени установлен российский двигатель РД-180, а на второй (Centaur) — два двигателя RL-10A-4-2 (вместо одного RL-10 на других модификациях Atlas V). Спустя четырнадцать минут и пятьдесят четыре секунды после старта, корабль штатно отделился от носителя и вышел на орбиту  $73 \times 182$  км и наклоном  $51,6$  градусов.

Однако перигей орбиты оказался слишком низок. Корабль вскоре мог вновь войти в атмосферу Земли, вблизи Австралии, поэтому через 31 мин. после старта Starliner должен был на 23 сек. запустить двигатели, чтобы они выдали импульс  $45,66$  м/с, и выйти на стабильную орбиту с параметрами  $185 \times 231$  км.

Но на деле произошла нештатная ситуация. Поначалу поступали сообщения о том, что двигатели корабля не включились в расчётное время. Позднее на пресс-конференции глава НАСА Джим Брайденстайн сообщил, что на борту произошла «полётно-временная аномалия». Случилась ошибка во временном устройстве корабля — Mission Elapsed Timer (MET). Во время

запуска корабль выставляет MET на основе данных, полученных от ракеты Atlas V. Однако во время запуска произошёл сбой данных, что привело к неправильной настройке MET. После отделения от носителя MET фактически дезориентировал корабль, выдав неверные данные компьютеру о его местоположении. Используя спутниковую систему ретрансляции данных TDRS удалось вывести корабль на устойчивую орбиту  $186 \times 216$  км. Проблема состояла в том, что для этого двигатели израсходовали на 25% больше топлива, чем планировалось.

В итоге стыковка с МКС стала невозможна. После чего Boeing и НАСА приняли совместное решение о досрочном возвращении корабля. Он приземлился на Уайт-Сэндс, штат Нью-Мексико. Полёт длился 49 час. 21 мин., за которые корабль совершил 33 витка, то есть чуть более двух суток, хотя по плану полёт должен был длиться восемь дней. После посадки спускаемый аппарат выглядел практически как новый. Этот же спускаемый аппарат должен будет совершить первый пилотируемый полёт к МКС (напомним, спускаемый аппарат рассчитан на десять полётов). После полёта он получил собственное имя — Calypso.



Составные части «Старлайнера»

Starliner вместе с Crew Dragon должны будут обеспечить независимый от России доступ американских астронавтов на МКС. Он имеет массу около 13 т и экипаж до семи человек. Корабль состоит из спускаемого аппарата и сервисного модуля. На сервисном модуле установлено четыре двигателя системы спасения Launch Abort Engines (LAE) с тягой 18,14 тс каждый, являющихся заменой традиционной башне системы аварийного спасения. Кроме них, на сервисном модуле имеются двадцать двигателей орбитального маневрирования Orbital Maneuvering and Control (OMAC) тягой 680,4 кгс и двадцать восемь двигателей контроля положения Reaction Control System (RCS) с тягой 38,6 кгс. Нижняя поверхность сервисного модуля покрыта солнечными батареями. Сервисный модуль имеет

«воздушную юбку», добавленную на заключительном этапе проектирования, когда было обнаружено, что аэродинамическая турбулентность во время старта превысила ожидаемую.

Внутренний объём спускаемого аппарата 11 м<sup>3</sup>, а диаметр 4,56 м. Для сравнения, у «Ориона» диаметр 5 м, а у «Аполлона» он был 3,9 м. Для посадки используется трёхкупольная парашютная система (у Crew Dragon она четырёхкупольная) и надувные амортизирующие подушки, потому как Starliner первый американский космический корабль (если не считать крылатого «Шаттла»), который будет приземляться, а не приводняться в океан.

На американском космическом корабле установлен андрогинный стыковочный агрегат, он же международный стыковочный адаптер IDA разработки



Первый лётный Старлайнер (OFT) в п...



Манекен Роузи-ракетчица внутри «С...



Установка «Старлайнера» на РН Атлан...





процессе сборки (Boeing)



Старлайнера» (Boeing)



as V N22 (NASA)



Составные части ракеты Atlas V N22 (ULA)



Андрогинный стыковочный агрегат корабля «Старлайнер» разработки российской РКК Энергия

российской РКК «Энергия». Международным он является потому, что создан в соответствии с международным стандартом, принятым на основе российских разработок стыковочных узлов и подписанным на данный момент космическими агентствами пяти стран. Интересно, что на Starliner устанавливается блок преобразования питания, поставляемый воронежским ЗАО «Орбита».

В ноябре 2019 г. был опубликован отчёт управления генерального инспектора NASA, в котором указано, что цена одного пассажирского места в новом аппарате достигнет 90 млн долларов. В том же отчёте гово-

шил там полёт и благополучно вернулся на землю. Вице-президент Boeing Джим Чилтон подчеркнул, что во время полёта все системы корабля, отвечающие за поддержку жизнедеятельности астронавтов, работали в штатном режиме. Но с другой стороны, основная задача полёта — стыковка с МКС — не удалась. От полёта OFT зависела сертификация «Старлайнера» для проведения пилотируемых полётов. Планируется, что после миссии OFT последует полёт Crewed Flight Test (CFT) на МКС с астронавтами Кристофером Фергюсоном, Майклом Финком и Николь Манн. Не исключено,

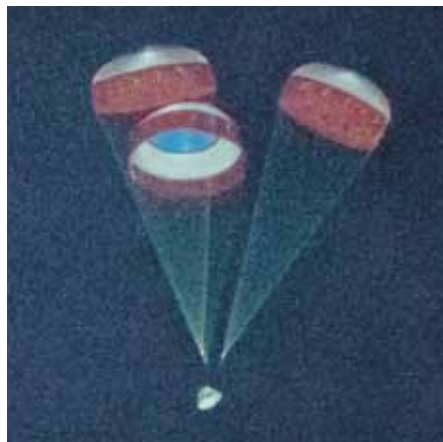


Atlas V N22 на стартовом столе (ULA)

рится, что стоимость места в Crew Dragon составляет 55 млн, а в «Союзах» NASA в последние годы покупало места за 86 млн.

Starliner стал первым американским космическим кораблём, совершившим посадку на Землю после орбитального полёта (New Shepard от Blue Origin хоть также приземлялся, но совершал при этом только суборбитальные полёты). Кстати, впервые США испытывают сразу два пилотируемых космических корабля (но пока не летавших с экипажами). С началом полётов «Ориона» у США будет три корабля.

Считать ли первый полёт «Старлайнера» успешным? С одной стороны, он успешно вышел на орбиту, совер-



«Старлайнер» спускается на Уайт-Сэндс (NASA)



После посадки на полигоне Уайт-Сэндс (NASA)

что после неудачи в первом полёте НАСА потребует дополнительный беспилотный запуск. А может быть, и не один.

Компания SpaceX в начале года первой запустила Crew Dragon и ей удалось пристыковать свой корабль к МКС. Казалось, Boeing был опережён, но спустя чуть больше месяца этот же самый корабль, который летал в космос, взорвался при наземном испытании системы аварийного спасения. Инициатива перешла к Боингу, но после неудавшейся стыковки с МКС сроки пилотируемых полётов этих кораблей вновь могут сдвинуться. Это, в свою очередь, значит, что НАСА придётся продлить покупку мест на российских «Союзах». ■



# УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ, ПРЕДЛАГАЕМ КНИГИ НАШЕГО ИЗДАТЕЛЬСТВА!

Вы можете приобрести их в редакции по адресу: **Москва, ул. Лесная, д. 39, оф. 307** или, для доставки по почте, оплатить в любом отделении Сбербанка РФ по реквизитам: **ЗАО «Корпорация ВЕСТ», ИНН 7734116001, КПП 770701001, р/с № 40702810038090106637 в ПАО СБЕРБАНК г. Москва, БИК 044525225 к/с № 3010181040000000022577341**

При оплате прибавьте к указанной цене книги 100 р. (стоимость доставки), в графе «назначение платежа» укажите: код книги (слева от названия), ваши Ф.И.О. и адрес с индексом для доставки по почте заказной бандеролью.

**Телефон для справок: (495) 234-16-78, e-mail: tns\_tm@mail.ru, tm\_elena@rambler.ru**

## А СРАЖЕНИЯ, АРМИИ, УНИФОРМА

- A1 П. Канник, **Униформа армий мира. Часть I. 1506-1804 гг.**, 88 с. 200 р.  
 A2 П. Канник, **Униформа армий мира. Часть II. 1804-1871 гг.**, 88 с. 200 р.  
 A3 П. Канник, **Униформа армий мира. Часть III. 1880-1970 гг.**, 68 с. 200 р.  
 A4 А. Беспалов, **Армия Петра III. 1755-1762 гг.**, 100 с. 250 р.  
 A5 С. Львов, **Униформа. Армейские уланы России в 1812 г.**, 60 с. 200 р.  
 A6 А. Дерябин, **Униформа. Белая армия на севере России. 1917-1920 гг.**, 44 с. 200 р.  
 A7 А. Дерябин, **Белые армии Северо-Запада России. 1917-1920 гг.**, 48 с. 200 р.  
 A8 Я. Тинченко, **Униформа. Армии Украины 1917-1920 гг.**, 140 с. 250 р.  
 A9 Х.М. Буэно, **Униформа Гражданской войны 1936-1939 гг. в Испании**, 64 с. 200 р.  
 A10 А.И. Дерябин (перевод с французского), **Униформа. Гвардейский мундир Европы. 1960-е гг.**, 84 с. 250 р.  
 A11 К. Семенов, **Униформа. Иностранные добровольцы войск СС**, 48 с. 250 р.  
 A12 П.Б. Липатов, **Униформа Красной Армии. 1936-1945 гг.**, 64 с. 300 р.  
 A13 П.Б. Липатов, **Униформа воздушного флота**, 88 с. 300 р.  
 A14 Альманах, **Армии и битвы**, 48 с. 150 р.  
 A15 Ю.В. Котенко, **Индейцы Великих равнин**, 158 с. 400 р.  
 A16 С. Чумаков, **История пиратства. От античности до наших дней**, 144 с. 400 р.  
 A17 П. Шпаковский, **Битва на Калке в лето 1223 г.**, 64 с. 220 р.

## Б АВИАЦИЯ И КОСМОНАВТИКА

- B1 Ю.Л. Фотинов, **Знаки Российской авиации 1910-1917 гг.**, 56 с. 200 р.  
 B2 П.С. Лешаков, В.Г. Масалов, В.К. Муравьев, А.А. Польский, **История развития авиации и государственной системы лётных испытаний в России 1908-1920 гг.**, 136 с. 250 р.  
 B3 В. Кондратьев, **Фронтовые самолёты Первой мировой войны. Часть I: Великобритания, Италия, Россия, Франция**, 72 с. 250 р.  
 B4 **Истребители Первой мировой войны**, 80 с. 300 р.  
 B5 В. Кондратьев, М. Хайрулин, **Авиация гражданской войны**, 168 с. 300 р.  
 B6 **Советская военная авиация. 1922-1945 гг.**, 82 с. 200 р.  
 B7 **Отечественные бомбардировщики. 1945-2000 гг.**, 270 с. 400 р.  
 B8 Д. Хазанов, Н. Гордюков, **Су-2 Ближний бомбардировщик**, 110 с. 250 р.  
 B9 М. Саукке, **Ту-2**, 104 с. 250 р.  
 B10 М. Маслов, **И-153**, 72 с. 250 р.  
 B11 Д.Б. Хазанов, **Неизвестная битва в небе Москвы. 1941-1944 гг.**, 144 с. 320 р.  
 B12 И.В. Кудишин, **«Бесхвостки» над морем**, 56 с. 200 р.  
 B13 Степан Анастасович Микоян, **Воспоминания военного лётчика-испытателя**, 478 с. 450 р.  
 B14 Л.А. Китаев-Смык, **Проникновение в космонавтику. Без парадной лжи и грифа «секретно»**, 264 с. 350 р.

## С БРОНЕТЕХНИКА

- C1 Ю.В. Котенко, **Основной боевой танк США М-1 «Абрамс»**, 68 с. 200 р.  
 C2 С. Федосеев, **Бронетехника Японии 1939-1945 гг.**, 88 с. 200 р.

- C3 **Операция «Маркет-Гарден» сражение за Арнем**, 50 с. 200 р.  
 C4 **Танки второй мировой. Вермахт**, 60 с. 250 р.  
 C5 **Танки второй мировой. Союзники**, 60 с. 250 р.

## Д ФЛОТ

- D1 Д.Г. Мальков, **Корабли русско-японской войны. Том 1. Первая Тихоокеанская эскадра**, 168 с. 500 р.  
 D2 **Моряки в гражданской войне**. 82 с. 150 р.  
 D3 И.В. Кудишин, М.Челядинов, **Лайнеры на войне 1897-1914 гг.**, 82 с. 250 р.  
 D4 И.В. Кудишин, М.Челядинов, **Лайнеры на войне 1936-1968 гг.**, 96 с. 250 р.  
 D5 Р.М. Мельников, **Линейные корабли типа «Императрица Мария»**, 48 с. 300 р.  
 D6 **Отечественные подводные лодки до 1918 г. (справочник)**, 76 с. 250 р.  
 D7 Е.Н. Шанихин, **Глубоководные аппараты**, 118 с. 250 р.

## Е ОРУЖИЕ

- E1 В. Федоров (репринт 1939 г.), **Эволюция стрелкового оружия. Часть I**, 206 с. 350 р.  
 E2 В. Федоров (репринт 1939 г.), **Эволюция стрелкового оружия. Часть II**, 320 с. 350 р.  
 E3 **Материальная часть стрелкового оружия под ред. акад. Благонравова А.А. т. 1 Современное оружие. Боеприпасы. Магазины винтовки**, 220 с. 350 р.  
 E4 **Материальная часть стрелкового оружия под ред. акад. Благонравова А.А. т. 2 Революеры и пистолеты**, 160 с. 350 р.  
 E5 **Материальная часть стрелкового оружия под ред. акад. Благонравова А.А. т. 3 Пистолеты-пулемёты и автоматические винтовки**, 206 с. 350 р.  
 E6 **Справочник по патронам, ручным и специальным гранатам иностранных армий (репринт 1946 г.)**, 133 с. 320 р.  
 E7 **Справочник по стрелковому оружию иностранных армий (репринт 1947 г.)**, 280 с. 350 р.  
 E8 Ю.М. Ермаков, **Словарь технических терминов бытового происхождения**, 181 с. 150 р.  
 E9 О.Е. Рязанов, **История снайперского искусства**, 160 с. 250 р.  
 E10 Е. Тихомирова, **Тайны коллекции Петра I. The mystery of Peter the Great weapon**, 144 с. 450 р.

## Ф ТЕХНИКА, ФАНТАСТИКА, ПРИКЛЮЧЕНИЯ

- F1 Б.С. Горшков, **Чудо техники - железная дорога**, 304 с. 900 р.  
 F2 Л.В. Каабак, **Тревожное ожидание чуда. В горах, в тайге и в джунглях**, 370 с. 350 р.  
 F3 Г. Тищенко, **Вселенная Ивана Ефремова**, 128 с. 750 р.  
 F4 **ПОЛНЫЙ МЕГА-АРХИВ ТМ ЗА 85 ЛЕТ. Комплект из четырёх DVD-дисков. 1933-2018** 2 000 р.

М. ЯБЛОКОВ



# ЧУДО ТЕХНИКИ — российская железная дорога!

*Быстро лечу я по рельсам чугунным,  
Думаю думу свою...*

Н. Некрасов «Железная дорога»

Из вагона в вагон через весь эшелон...

Еду утром на работу в столицу из Лобни в переполненной электричке и чувствую себя селёдкой в бочке. Поэтому и мысли соответствующие. Прежде всего, они, эти мысли, о том, что мы пока, слава богу, не достигли того заполнения вагонов, как в Японии, где пассажиров запрессовывают специальные служащие-толкачи. На душе и в теле от этого становится немного легче. Хоть какая-то гордость и радость... Тем более, что согласно обещаниям министров, губернаторов и больших железнодорожных начальников скоро всё наладится и будет всеобщее счастье.

Но всё равно обидно и досадно вот так стоять по 40 мин. на одной ноге, зажатому со всех сторон, и думать, что по тем же путям рядом проносятся полупустые, а то и вовсе пустые всякие аэроэкспрессы, «Рексы» и им подобные красавцы. Слабо утешают и рассуждения, что не только на Савёловской дороге такая теснота, на других не слаще.

Однако, может это нам, бедным жителям перенаселённого Подмоскovie не повезло, а в других регионах,

а тем более в поездах дальнего следования положение лучше? Ведь не зря же существует и благополучно работает «Тверской вагоностроительный завод» — единственное в России предприятие, где создают пассажирские вагоны для скоростей до 200 км/ч. Завод специализируется на выпуске одноэтажных и двухэтажных вагонов, вагонов для международных пассажирских перевозок (габарит RIC), грузовых вагонов и вагонов спецназначения. Кроме того, он делает тележки для под-



Хорошо, что мы не японцы!





Два этажа лучше?..

...или хуже?

вижного состава, в том числе для электропоездов нового поколения.

Согласно договору, заключённому между РЖД и заводом, до 2025 г. должно быть выпущено 3730 пассажирских вагонов различных типов. Компания планирует заменить старые купейные и плацкартные вагоны новыми в ближайшие три года. Вагон типа 2019 массово заменит существующие одноэтажные купейные вагоны. На смену плацкартам придут новые вагоны открытого типа, оснащённые кондиционерами и биотуалетами.

Новые плацкарты с модульными пространствами могут появиться уже в ближайшее время. В конструкции учтены многочисленные пожелания пассажиров, но компания изучает возможность оснащения пассажирских вагонов ещё и пространствами-трансформерами. Такой своеобразный модуль можно будет формировать индивидуально под себя. Вагоны проекта 2019 оснастят отсеками для крупногабаритного багажа, душевыми кабинами, сенсорными экранами, индивидуальными сейфами (!) и зонами отдыха для детей.

Вскоре на железных дорогах РФ появятся новые вагоны купейного типа, соединённые по принципу двухвагонных сцепок.

Новые вагоны в корне изменят представление россиян о дальних поездках по рельсам. Концепция сцепки из двух вагонов обеспечит увеличение свободного пространства. Такая конструкция даст возможность не только создать единый микроклимат, но и снизить уровень шума (меньше колёс — меньше стука!). В купейных вагонах можно будет самостоятельно регулировать температуру воздуха. Появятся душевые кабины, чайные витрины, торговые автоматы...

Появились и двухэтажные вагоны, которые пока считаются в некоторой степени экзотикой. Насколько они удобны?



«Двухэтажники» проекта 2020 планируется использовать на маршрутах с большим пассажиропотоком и инфраструктурой, обеспечивающих их эксплуатацию. С 2013 г. на маршруте Москва — Адлер курсирует двухэтажный поезд. В его купейном вагоне 64 спальных

места вместо обычных 36, а в вагоне СВ-класса — 32 (вместо 18). Такое уплотнение, по мнению железнодорожников, должно было бы привести к удешевлению билетов, но у российской экономики, как известно, свои законы, и пока наблюдается обратное явление. Место в купе до Адлера в двухэтажном вагоне обойдётся в 7540 р., в одноэтажном потянет на 7140 целковых.

Тем не менее, двухэтажные пассажирские поезда потихоньку получают распространение в России. Их можно встретить на маршрутах «Москва — Сочи», «Москва — Казань», «Москва — Самара».

Впрочем, есть и недостатки. В двухэтажный поезд труднее войти с громоздким багажом, инвалидной или детской коляской. Даже если ваше место находится на первом этаже, всё равно придётся преодолеть несколько ступенек, поскольку уровень пола ниже перрона. Выход тоже занимает больше времени, попросту из-за того, что вместимость двухэтажного вагона почти вдвое больше одноэтажного, а дверей столько же.

По высоте интерьера двухэтажный вагон не вдвое выше одноэтажного, а примерно раза в полтора. За счёт этого у пассажиров остается меньше жизненного пространства над головой. Верхние полки на первом этаже не позволяют сесть взрослому человеку, можно расположиться только лёжа или полужёла. И залезать туда тоже непросто, есть риск удариться головой о потолок.

Зато в двухэтажном вагоне аж целых три туалета вместо двух. И они не закрываются на остановках, поскольку имеют приставку «био». Вот только «нагрузка» на них всё равно выше.

## «Птички» на железном ходу

А как обстоят дела с фирменными поездами, которые почему-то все как один названы именами птиц?

В создании опытного образца единственного отечественного скоростного электропоезда «Сокол-250» принимали участие около 60 российских предприятий и организаций. Предполагалось, что он сможет развивать скорость до 350 км/ч. На приёмных испытаниях в июне 2001 г. была достигнута скорость 236 км/ч — это рекорд для российских железных дорог того времени.

Однако при этом были выявлены конструктивные недостатки — ненадёжность тормозной системы, плохая герметичность вагонов. В результате доводить проект не стали, решили, что дешевле будет закупить аналоги за границей. А ещё, быть может, командировки в Германию кое-кому показались интереснее, чем поездки по российским заводам... С тех пор несколько вагонов единственного опытного поезда «Сокол-250» грустят на путях Центрального музея Октябрьской железной дороги.



«Сокол-250» — музейный, увы, экспонат

В свой первый рейс из Москвы в Санкт-Петербург поезд «Сапсан» (см. заставку) отправился 17 декабря 2009 г. Сегодня такие поезда курсируют на линиях Москва — Санкт-Петербург и Москва — Нижний Новгород со скоростью до 250 км/ч. Поезд осилит и 300-километровый рубеж, однако, это опасно из-за состояния путей...

«Аллегро» — француз  
на финско-российской службе

По европейским стандартам в составе 10 вагонов, а число сидячих мест — 592. Поезда изготавливаются в Германии с учётом российского сурового климата. Единственное наше новшество состоит в том, что машинистами в таких поездах вскоре смогут стать и женщины, подобно тому, как они водят трамваи и троллейбусы. Условия труда позволяют.

Поезд «Аллегро» курсирует между Санкт-Петербургом и Хельсинки, его совместно эксплуатируют РЖД и финская компания Suomen Valtion Rautatiet. Производитель — французский концерн Alstom. По территории Финляндии поезд несётся со скоростью 220 км/ч, по российским просторам — не более 200, разогнаться быстрее не позволяет опять же наша железнодорожная инфраструктура. Расстояние от северной столицы России до единственной столицы страны Суоми «Аллегро» преодолевает за 3 ч. 50 мин. с остановками в Выборге и нескольких финских городах — Вайниккала, Лахти, Пасила. Вагонов в «Аллегро» — семь, сидячих мест — 352, и два места для инвалидов. Базовая стоимость проезда — 84 евро в вагоне второго класса и 104 в первом классе.

Скоростной электропоезд ЭС «Ласточка», курсирующий в Краснодарском крае, считается «самой дорогой электричкой России». Его ввели в эксплуатацию перед Олимпиадой-2014. Для реализации проекта

Интерьер «Аллегро»: лёгкость и роскошь







### «Ласточка» — максимум комфорта от Siemens

ОАО РЖД в 2009 г. был подписан контракт с немецкой компанией Siemens, по которому в Россию было намечено поставить 54 электропоезда Siemens Desiro Rus на сумму 410 млн евро. А в 2013 г. ОАО РЖД заключило новый контракт с Siemens — на техническое и сервисное обслуживание поездов в течение 40 лет, стоимостью 500 млн евро. Буквы ЭС в названии поезда как раз и означают «ЭлектроСименс».

В составе «Ласточки» пять вагонов. Всего сидячих мест — 409, имеется четыре места для инвалидов и туалет. Однако, этого оказалось мало. И при большом пассажиропотоке, например, летом по маршруту Adler — Tuapse, в рейс отправляются два сцеплённых поезда.

Новый маршрут «Ласточки» соединил Сортавалу и Санкт-Петербург. Теперь на очереди ещё один проект: «Петрозаводск — Великий Новгород — Псков». «Ласточку» можно было назвать одним из самых комфортабельных видов транспорта России. Однако на практике получается следующее. В летние месяцы электрички по маршруту Туапсе — Сочи — Олимпийский парк ходят редко, из-за этого вагоны переполнены, и многим пассажирам приходится часами стоять в непригодных для этого проходах. Выглядит это примерно как в вагонах московского метро в час пик, только перегоны тут намного длиннее, а вагоны «Ласточек» плохо приспособлены для стояния.

Зато вот, москвичи на «Ласточку» не нарадуются. С пуском этих поездов по Московскому центральному кольцу (МЦК) у многих столичных жителей упростилась транспортная проблема. Тем более что пере-

садка на кольцо из метро и обратно бесплатная. Так что МЦК воспринимается всеми как часть метрополитена. Разница только в тотальной проверке багажа на входе и хмурых охранниках, постоянно дефилирующих взад-вперёд по вагонам.

Всего на кольце существует 31 станция, с каждой можно пересесть на наземный или подземный общественный транспорт. До 2020 г. запланировано развитие прилегающих территорий. Заросшие бурьяном московские промзоны с руинами заводов и фабрик превращаются в жемчужины урбанистики.

Всего по МЦК в сутки курсирует в рабочие дни 177 пар «Ласточек», а в выходные — 150 пар. Вместимость каждого — 1500 пассажиров. «Ласточки» приспособлены для инвалидов, удобны для провоза велосипедов (бесплатно!) и колясок. Поезда оснащены туалетами, системами климат-контроля и Wi-Fi. В часы пик электрички по кольцу ходят каждые пять минут, а в остальное время — с удвоенным интервалом.

Планировалось, что первая беспилотная «Ласточка» начнёт действовать уже летом 2019 г. Новейшие поезда оснастят камерами, радаром и сканирующими лидарами, создающими трёхмерную картинку окружающего пространства. Помимо этого, на крыше поезда установят инфракрасную камеру, что позволит оценивать состояние пути.

Даже те поезда МЦК, которые находятся пока под управлением машинистов, дополняют ультразвуковыми датчиками, позволяющими вносить коррективы при торможении у платформы: точность остановки составит 50 см. До 2020 г. такую систему установят на 38 «Ласточках».

## Мечты о скорости

У себя на родине в Испании скоростной поезд «Стриж» называется Talgo 250. Правда, от компании Patentes Talgo S. L., в российском его варианте только вагоны. Планируется использовать отечественные локомотивы ЭП20. С июня 2015 г. «Стрижи» курсируют по маршруту Москва — Нижний Новгород. От столицы с остановками во Владимире и Дзержинске поезд следует до Нижнего 3 ч. 45 мин. Вагонов в «Стриже» — от 7 до 11. В 11-вагонном составе 299 пассажирских мест, в 8-вагонном — 236. И колёс в четыре раза меньше чем в обычном поезде.

что эта дорога пройдет через Владимир и Нижний Новгород. Общая стоимость строительства, согласно презентации «Скоростных магистралей», к тому моменту составляла 1,288 трлн р. Из госбюджета на проект предполагается выделить 400 млрд. Остальные средства РЖД планировали получить от китайских и немецких инвесторов.

Однако недавно стало известно, что вместо дороги протяжённостью 770 км, для начала может быть построен лишь участок до Владимира, а затем уже по опыту эксплуатации будет решено, прокладывать ли высокоскоростные пути дальше, или нет.



Испанский «Стриж»: 7 вагонов на 8 осях вместо 28!

В компании «Скоростные магистрали» (дочерней РЖД) — разработали облик и технические характеристики и первого российского высокоскоростного поезда. Состав будет состоять из 12 вагонов. Среди них — вагоны первого класса, бизнес-класса, эконо-класса, вагон-ресторан или бистро, а также «вагоны туристического класса». Такой поезд сможет перевозить 682 счастливчика.

Одной из главных особенностей российского высокоскоростного поезда считается возможность разворота кресел по направлению движения — не все любят ездить спиной вперед. Такой функцией будут оснащены 85 пассажирских мест в туристических вагонах. А вот пассажиры первого класса смогут даже прилечь во время пути — их кресла будут раскладываться горизонтально. В вагонах остальных классов сиденья могут откидываться под разными углами.

Первый такой поезд предназначен для высокоскоростной магистрали Москва — Казань. Её строительство планируется начать в следующем году. В пути состав сможет развивать скорость до 360 км/ч, а его демонстрационная скорость — 400 км/ч. Тем самым, время в пути сократится с 14 до 3,5 ч.

Для выбора производителя подвижного состава нового высокоскоростного поезда объявят открытый конкурс, так что пока его имя неизвестно.

О строительстве в России первой высокоскоростной магистрали заговорили пять лет назад. Предполагалось,



«Стриж» изнутри в варианте со столиками

Есть резонные опасения, что с этим скоростным поездом может произойти то же самое, что в свое время случилось со сверхзвуковым авиалайнером Ту-144. Его построили и благополучно запустили в эксплуатацию, а потом оказалось, что рейс на таком самолёте стоит очень дорого, обслуживание машины весьма сложное и желающих летать в Алма-Ату со скоростью артиллерийского снаряда оказалось немного.

Пока же просто прикинули, что стоимость строительства высокоскоростной магистрали от Москвы до Нижнего Новгорода составит 621 млрд руб. И втрое дешевле оказывается построить скоростную платную автотрассу в том же направлении, которая и окупится намного быстрее...

Правда, сторонники скоростной железной дороги говорят, что подобные поезда благополучно работают





Безлюлочная тележка Тверского завода рассчитана на скорость до 160 км/ч

в мире. Так, тайваньский THSR700T со скоростью 335 км/ч перевозит почти тысячу пассажиров. Южнокорейский Hyundai Rotem трудится с 2009 г. Его скорость — 352 км/ч. Французский TGV Réseau разгоняется до 380 км/ч, перевозя 377 пассажиров. Он считается самым скоростным в Европе. А суперскоростной японский Shinkansen летит на магнитной подушке,

не касаясь дороги, со скоростью 443 км/ч и уже достигнута вполне авиационная скорость в 600 км/ч.

Однако в Азии из-за большой плотности населения свои требования к пассажирским перевозкам. А как пойдут дела у нас, надо будет ещё посмотреть во время эксплуатации опытного участка.

Наконец, вот он — долгожданный московский перрон! Толпы народу вываливаются из вагонов, чтобы слиться с ещё большими толпами на улицах столицы. Теперь пассажиров ждут удивительные московские транспортно-геометрические реалии, когда кольца могут быть центральными, хотя находятся далеко от центра, есть ещё кривые центральные диаметры, которые вовсе ими не являются. Кроме того, существуют ещё непонятные хорды и вылетные магистрали, просто кольцевая линия и три пересадочных контура, а также аэроэкспрессы, которые летают совсем низенько. Кто всё это придумал, я не знаю, и что у него было в школе по геометрии и русскому — тоже нет данных.

Но лишь бы всё это работало и перевозило нас с вами, желательно не стоя, а сидя. Железная дорога остается одним из чудес техники, и долго ещё будет служить людям! ■

БОРИС ГОРШКОВ

## ЧУДО ТЕХНИКИ- ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА



Как завязываются железнодорожные узлы, где находится самая высокогорная железная дорога, почему у танка-паровоза нет пушки, как сода может заставить двигаться локомотив, может ли поезд ехать без колёс, кто такой тормозильщик, как «Дикая утка» оказалась самой быстрой птицей. Что за «овечки» бегали по железным дорогам и почему именно они водили бронепоезда, какой локомотив был самым мощным — ответы на эти и многие другие вопросы вы найдёте в этой книге. Её с интересом прочитают все, кто неравнодушен к железнодорожному транспорту. Твёрдый переплёт, 304 с.

Заказать книгу можно на сайте [technicamolodezhi.ru](http://technicamolodezhi.ru) или приобрести в редакции. Подробности по тел.: 8(495)234-16-78

к.ф. - м.н. **Н. А. МИСКИНОВА,**  
д.ф. - м.н. **Б. Н. ШВИЛКИН**



# О БЕЗОПАСНОМ ГРОМООТВОДЕ

**М**олнии относятся к широко распространённым в природе явлениям. По данным, полученным со спутников, на земном шаре каждую секунду обнаруживаются около 40 молний, за год их регистрируют более чем 1,3 миллиарда.

Молнии — это гигантский искровой разряд электрического заряда, чаще всего от грозовых кучевых облаков в атмосфере. Ежегодно от молний на земном шаре гибнут около 3000 человек. Число жертв от молний в России превышает число погибших в авиакатастрофах.

Электрические пробой, приводящие к возникновению молний, происходят как между разноимённо заряженными облаками, так и между облаками и земной поверхностью.

К молниезащите объектов прикован большой интерес. Ведь атмосферное электричество является хорошим поджигателем всего, способного гореть. Особенно это относится к скоплениям горючих газовых смесей и жидких углеводородных продуктов, в том числе нефти. В надёжной молниезащите, в первую очередь, нуждаются нефтяные промыслы, газопроводы, бензоколонки. Молнии могут не только вызывать пожары, но

и иногда смертельно поражать электрическим разрядом людей и животных или наносить вред их здоровью.

Для защиты людей и строений от поражения молнией используются громоотводы, или, правильнее, молниеотводы, так как гром — это просто звуковое сопровождение грозовых разрядов. Авторство изобретения этого устройства, впервые предложенного в 1753 году, приписывают американскому физiku Бенджамину Франклину. Если молния «ударяет» в землю, то заряд от неё не может весь сразу уйти вглубь. Частично он растекается по поверхности земли, как бы скользя по ней. Поэтому такие эффекты называют скользящими искровыми разрядами. Как это происходит, видно из рис. 1 и 2. Растекание электрического заряда обнаруживается на расстоянии в несколько метров от места



Рис. 1

попадания молнии в землю, и вся эта область растекания заряда на поверхности земли оказывается небезопасной для нахождения в ней людей и животных.





Стандартный молниеотвод состоит из токоприёмника, токоотвода и заземлителя. Именно вокруг металлического заземлителя — стержня, вкопанного в землю, и обнаруживаются электрические заряды. На него по токоотводу (см. рис. 3) стекает электрический заряд от приёмника молнии, расположенного на крыше дома. Заряд вокруг заземлителя появляется потому, что через заземлитель на землю стекает не весь заряд от молнии, а только его часть, поскольку он слишком велик, чтобы уйти в землю полностью. Заряд же, не ушедший в землю, растекается по её токопроводящей поверхности. По этой причине заземлитель громоотвода обычно удаляют от входа в жилища и тропинок на земле на расстояние не менее чем 3–5 метров.



Смоделировать удар молнии и последующее растекание электрического заряда по проводящей электрический ток поверхности можно в лаборатории, например, с помощью простой, на первый взгляд, установки, схема которой приведена на рис. 4. Для этого требуется высокоточный источник постоянного напряжения. В домашних условиях такие эксперименты проводить нельзя. Это может привести к большому пожару и даже убить экспериментатора, как это произошло с российским физиком Георгом Вильгельмом Рихманом при его совместных экспериментах по изучению молнии, проводимых с Михаилом Васильевичем Ломоносовым.

В нашей модели катод 1 имитирует землю, а анод 2 имитирует облако. Если между ними натянуть проволочку и взорвать её с помощью импульса напряжения, поданного между электродами, то будет происходить растекание электрического заряда по проводящей электрический ток поверхности катода. Получается, что импульсный разряд между электродами 1 и 2 имитирует разряд молнии и растекание электронов по поверхности земли.

Катодом в нашей модели служит металлическая пластинка 1 размером 50x20 мм. Длина натянутой между электродами проволочки 3 составляет 15–20 мм, а диаметр — 0,02 мм. При подаче напряжения величиной 200 В от выпрямителя 5 проволочка нагревается, плавится

Рис. 2

и испаряется, и происходит электрический взрыв проволоочки с последующим пробоем разрядного промежутка длительностью около 0,02 с. Максимальная сила тока в импульсе достигает 100 А. При больших разрядных токах, превышающих 30 А, в месте касания проволоочки поверхности катода происходит сильный разогрев металла, сопровождаемый интенсивной локальной термоэлектронной эмиссией. При этом не все электроны уходят на анод. В результате в месте контакта проволоочки и катодной пластины возникают объёмный заряд электронов и электрическое поле, приводящее в движение электроны. При обычных взрывах взрывчатых веществ, как известно, может возникать кумулятивный эффект, который приводит к концентрации энергии взрыва в каком-то определённом направлении. Подобное явление возникает и в нашем устройстве при взрывах проволочек, о чём свидетельствует появление канала, по которому движутся заряженные частицы и тепло.

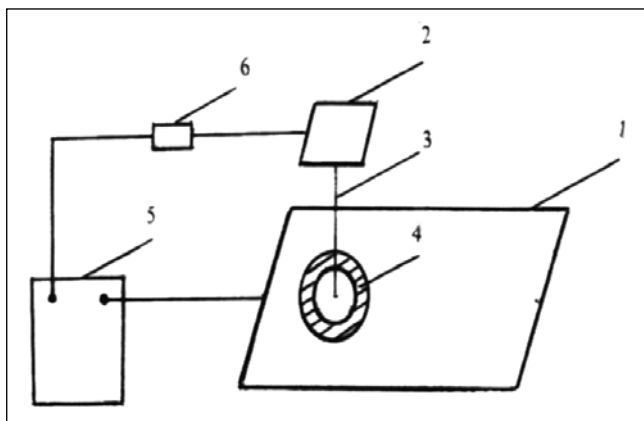


Рис. 4

Движущиеся заряженные частицы образует струю расплавленного металла, создающую канал, хорошо заметный на рис. 5. Струя исходит из точки касания проволоочки и катода (самая левая точка на рисунке).

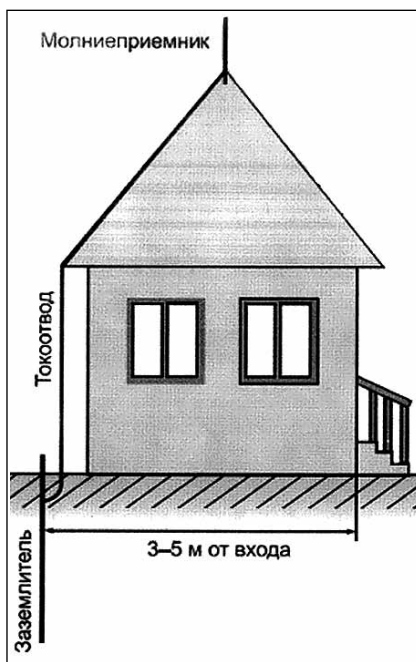


Рис. 3

Направлен канал из области объёмного пространственного заряда электронов в сторону повышения электрического потенциала. Как вдоль каналов на пластинках, так и вдоль каналов от молнии на поверхности земли проводимость оказывается более высокой.

При окружении места контакта проволоочки и участка катода металлическим кольцом 4 (см. рис. 4) кумулятивная струя на катоде не возникает. Электроны в этом случае оседают на внутренней поверхности кольца. Это явление использовано авторами статьи в недавно полученном патенте на изобретение. Оно позволяет устранять каналы растекания электронов от заземлителя молниеотвода по проводящей поверхности земли.

С этой целью конец токоотвода и заземлитель окружаются полым металлическим цилиндром, имеющим наземную и подземную части с обеспечением контакта с землёй.

Для значений токов молнии порядка 50 кА высота наземной части составляет около 0,5 м, длина подземной порядка 1,5 м, а диаметр цилиндра устройства — 0,1–0,2 м.

Использование в устройствах громоотводов металлических цилиндров, окружающих заземлитель, ликвидирует возможность появления кумулятивных каналов, образованных потоками электронов и вовлекаемых в них ионов. В результате предотвращается растекание электрического заряда по поверхности земли при разряде молнии. Таким образом, добавление к традиционному молниеотводу простого устройства в виде коаксиального цилиндра ликвидирует опасность растекания по почве заряда, создающего опасную для живых существ зону. Предлагаемый нами молниеотвод представляет собой совсем недорогое, легко осуществимое устройство, которое можно использовать, например, при строительстве молниеотводов в домах, бензоколонках и других сооружениях. ■

Рис. 5





Александр Широкоград

Рисунки Арона ШЕПСА

Прототипом **21-см сверхдальнобойной железнодорожной установки K12(E)** была знаменитая 21-см пушка длиной в 150 калибров, которая в 1918 г. обстреливала Париж. Новое орудие было создано фирмой Круппа. Проектно-конструкторские работы по созданию пушки обошлись в 1,5 млн рейхсмарок. Первоначально для испытаний в 1934 г. был изготовлен баллистический ствол 10,5 см K12M, В 1937 г. изготовили первый опытный образец пушки 12 см K12V, а в июле 1940 г. — второй и последний образец 12 см K12N. Названия K12V и K12N относятся к качающейся части, а вся установка именовалась 21 см K12(E).

Огромный ствол пушки длиной в 33,5 калибра помещался в специальный каркас из шпангоутов и тросов, предохранявших его от прогиба. Затвор пушки горизонтальный клиновой. Откат двойной. Поскольку обычно пушка стреляла под большим углом возвышения, чтобы не делать специального усиленного железнодорожного полотна, лафет при стрельбе поднимался на специальных домкратах, и оси железнодорожной платформы не воспринимали отдачи.

Транспортёр имел четыре тележки: две пятиосные передние и две четырёхосные задние. 21-см пушка K12(E) стреляла снарядами с семью готовыми выступами из мягкого железа. Соответственно, ствол имел необычно глубокие нарезы — 9 мм.

В августе 1940 г. была сформирована железнодорожная батарея № 701, в состав которой

Германские железнодорожные установки калибра 21–28 см

вошла одна железнодорожная установка 21 см K12(E) с качающейся частью K12N. В ноябре 1940 г. эта установка сделала первые 19 выстрелов по побережью Англии по районам Дувр, Фолкстон и Гастингс. Стрельба велась из района Кале с криволинейной ветки, проложенной в глубоком карьере в каменоломне у деревни Маркиз (Marquise) и с криволинейной ветки в районе Сант-Антнама (Saint-Entaime).

В 1940 г. для пушки K12(E) изготовили 161 снаряд, в 1941 г. — 199, в 1942 г. — 105 и в 1943 г. — 206. В конце 1944 г. установка K12(E) была захвачена союзниками.

В 1944 году для 21-см пушки K12(E) был спроектирован подкалиберный снаряд, имевший начальную скорость 1650 м/с и дальность 140 км. Параллельно был создан калиберный 21-см снаряд с раскрывающимся в полёте оперением. Длина снаряда 1500/7,1 мм/клб, вес 140 кг. Снаряд весом 340 кг должен был сообщать снаряду начальную скорость 1850 м/с, а дальность стрельбы должна была быть 250 км. Для оперённых снарядов был спроектирован и 31-метровый гладкий ствол для K12(E). Однако и подкалиберный, и оперённый снаряды не вышли из стадии изготовления опытных образцов.

На полигоне Хильберслебене советские специалисты обнаружили ствол 21-см железнодорожной пушки K12U, стрелявший 112-кг снарядом с начальной скоростью 1600 м/с на дальность 125 км. Максимальное давление в канале составляло 3500 кг/см².

Данные железнодорожной установки 21 см K(E)

Ствол	
Калибр, мм	211
Длина ствола, мм/клб	33549/159
Длина канала, мм	32127
Длина нарезной части, мм	27724
Длина зарядной каморы, мм	4318
Объём зарядной каморы, л	343
Число нарезов	8
Глубина нареза, мм	9,0
Ширина нареза, мм	14,0
Ширина поля, мм	68,4
Крутизна нарезов (постоянная), град	5°48'
Установка	
Угол ВН, град	+25°; +55°
Угол ГН, град	360°
Высота линии огня, мм	750
Длина отката ствола, мм	700–750
Длина отката лафета, мм	980
Длина установки, мм	41360
Число осей	2×5 + 2×4 = 18
Давление на ось, т	17,7
Полный вес установки в боевом положении, т	308
Скорострельность, выстр./час	6

Снаряд	Вес снаряда, кг	Вес заряда, г	Начальная скорость, м/с	Дальность минимальная, км	Дальность максимальная, км
Фугасная граната обр. 39	107,5	250	1625	45	120

**24-см железнодорожная установка «Теодор К(Е)»** была спроектирована и изготовлена фирмой Круппа. В 1936–1937 гг. изготовили три установки. Качающейся частью установки служила старая корабельная пушка 24 см SKC/40. Эти пушки были изготовлены в 1901–1903 гг. для броненосцев типа «Виттельбах».

Ствол пушек скреплённый, затвор горизонтальный клиновой. Транспортёр имел две чётырёхосные железнодорожные тележки. Все приводы установки были ручные. Система имела двойной откат. Горизонтальное наведение установки производилось с помощью механизма точной наводки и поворотного круга «Vogele».

К началу войны в вермахте было три 24-см пушки «Теодор К(Е)» и 910 выстрелов к ним. Новые пушки не изготавливались. С начала войны и до конца 1939 г. было изготовлено 265 выстрелов, а в 1940 г. — 652 выстрела, на этом производство боеприпасов закончилось. К маршруту остался один транспортёр без пушки и 1273 выстрела.

**24-см железнодорожную установку «Теодор Бруно» К(Е)** также спроектировала фирма Круппа. В этой установке была использована ещё более старая 24-см морская пушка SKL/35, из-

готовленная в начале 90-х гг. XIX в. для броненосцев типа «Зигфрид» и «Один».

Ствол пушки имел кожух со свободной трубой. Затвор клиновой. Люлька состояла из двух частей. Ствол имел два гидравлических тормоза отката и один накатник. Откат двойной. Установка вращалась на поворотном круге «Vogele».

24-см железнодорожные установки «Теодор» и «Теодор Бруно» состояли на вооружении железнодорожных батарей №№ 664, 721 и 722. Батарея № 721 имела одно орудие, остальные — по два орудия.

С 1937 по 1939 г. фирмой Круппа было изготовлено шесть установок «Теодор Бруно», и больше они не производились. К началу войны имелось 5723 выстрела к ним. С начала войны до конца 1939 г. произведено 265 выстрелов и ещё 652 выстрела в 1940 г., на чём производство боеприпасов и прекратилось. К концу войны уцелела лишь одна установка «Теодор Бруно» и 1680 выстрелов к ней.

**21-см сверхдальнобойная железнодорожная установка K12(E)**

Данные 24-см установок «Теодор» и «Теодор Бруно»

Установка	«Теодор»	«Теодор Бруно»
Ствол Калибр, мм	283	283
Длина ствола, мм/клб	8353/35	9550/40,1
Длина канала, мм	7688,3	7688,3
Длина нарезной части, мм	6335	7264
Длина зарядной каморы, мм	1262,8	1467
Объём зарядной каморы, л	65,82	72,2
Крутизна нарези (прогрессивная), град.	3°35'–7°9'45"	3°35'–7°9'44"
Число нарезов	56	72
Глубина нареза, мм	1,5	1,5
Ширина нареза, мм	9,35	6,38
Ширина поля, мм	4,0	4,0
Вес ствола, кг	24000	24040
Установка Угол ВН, град.	+10°, +45°	+10°, +45°
Угол ГН, град.: без поворота установки на поворотном кругу	1° 360°	1° 360°
Длина отката ствола, мм	760–1000	530–660
Длина отката лафета, мм	1300	1000
Высота линии огня над рельсами, мм	2880	2880
Длина установки, мм	20700	18450
Число осей	2×4	2×4
Давление на ось, т	11,8	11,7
Полный вес установки в боевом положении, т	95	94





**28-см пушка «Короткий Бруно» (28 cm Kz. Br.K(E))** была первой железнодорожной установкой, изготовленной фирмой Круппа после Первой мировой войны. Сдача установок началась в 1936 г. В установке использовался ствол от морской 28-см пушки SKL/40. Такие пушки стояли на броненосцах «Шлезия» и «Шлезвиг-Гольштейн». Затвор пушки клиновидной. Система имела двойной откат. Транспортир имел две пятиосные железнодорожные тележки. Установка вращалась на поворотном круге «Vogeley», перевозимом вместе с орудием.

К сентябрю 1939 г. имелось восемь 28-см пушек «Короткий Бруно» и 5230 выстрелов к ним. Они состояли на вооружении двухорудийных железнодорожных батарей № 690, 694, 695 и 696. В ходе западной кампании 1940 г. пушки «Короткий Бруно» сделали 350 выстрелов. В 1941 г. было изготовлено ещё две установки «Короткий Бруно».

Боеприпасы для «Короткого Бруно» изготавливались в течение всей войны, так, с начала боевых действий до конца 1939 г. было сдано 567 выстрелов, в 1940 г. — 79, в 1941 г. — 944, в 1942 г. — 15, в 1943 г. — 535 и в 1944 г. — 413 выстрелов.

К марту 1945 года осталось четыре орудия, два из которых находились в ремонте, и 657 выстрелов к ним.

Данные железнодорожной установки «Короткий Бруно» 28 cm Kz. Br.K(E)

Ствол	
Калибр, мм	283
Длина ствола, мм/клуб	11320/40
Длина канала, мм	10400
Длина нарезной части, мм: у пушек первой группы у пушек второй группы	8421 8421
Крутизна нарезки, град.: у пушек первой группы: в начале нарезки в конце нарезки у пушек второй группы: в начале нарезки в конце нарезки	3°59' 37" 5°58' 42" 3°35' 43" 7°9' 45"
Длина зарядной каморы, мм	1847,5
Объём зарядной каморы, л	123,1
Нарезка у пушек первой группы:	
Число нарезов	80
Глубина нарезки, мм	2,8
Ширина нарезки, мм	6,42
Ширина поля, мм	4,7
Вес ствола с затвором, т	45,3

Установка	
Угол ВН, град	+10°; +45°
Угол ГН, град.: без поворота установки с поворотным кругом	1° 360°
Длина отката ствола, мм: нормальная предельная	690 750
Длина отката лафета, мм	850
Высота линии огня над рельсами, мм	3400
Полная длина установки, мм	22800
Число осей	2×5
Давление на ось, т	12,9
Вес установки в боевом положении, т	129
Скорострельность, выстр./час	10

**Боеприпасы и баллистика 28 cm Kz. Br.K(E)**

Снаряды:

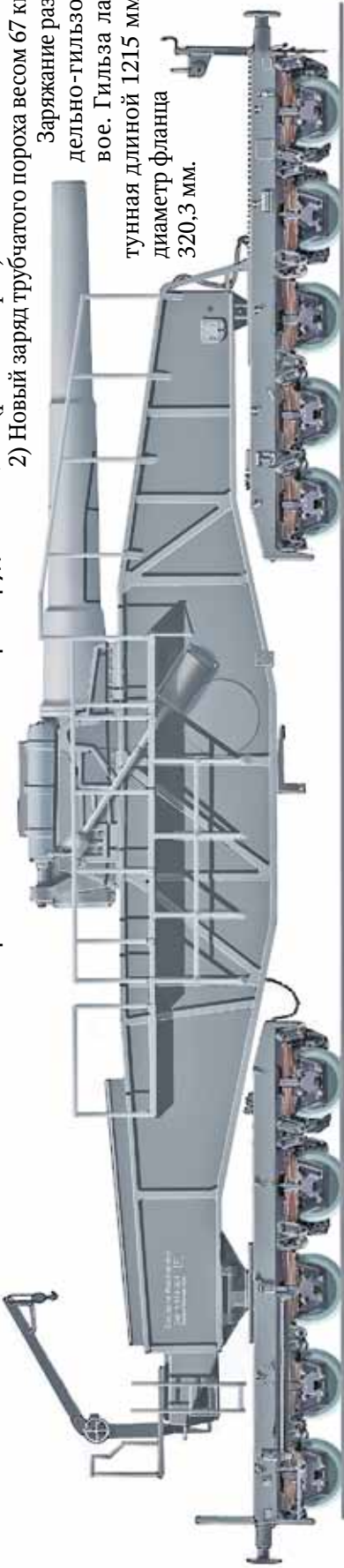
Фугасная граната (28 cm Sprgr.L/4,1 Kz) длиной 1136/4,1 мм/клуб и весом 240 кг. Граната содержала 18,76 кг тротила. Взрыватель головной мгновенного и инерционного действия и механический дистанционный.

Заряды:

- 1) Старый заряд трубчатого пороха весом 64—67,5 кг (разных марок).
- 2) Новый заряд трубчатого пороха весом 67 кг.

Заряжание раздельно-гильзовое. Гильза латунная длиной 1215 мм, диаметр фланца 320,3 мм.

28-см установка Schwere Bruno на базе 24-см железнодорожной установки Theodor, от которой отличается только калибром орудия



Геннадий РАЗУМОВ

# ТАЙНА СТРАНЫ АРКТИДЫ

*Рушатся под ударами тяжёлых морских волн высокие береговые обрывы далёких островов Северного Ледовитого океана. Осыпается ледовый слой пробитой трещинами мёрзлой безжизненной земли. Так исчезают последние остатки загадочного древнего материка — Арктиды, соединявшего когда-то североамериканскую Канаду и Аляску с российским Севером.*

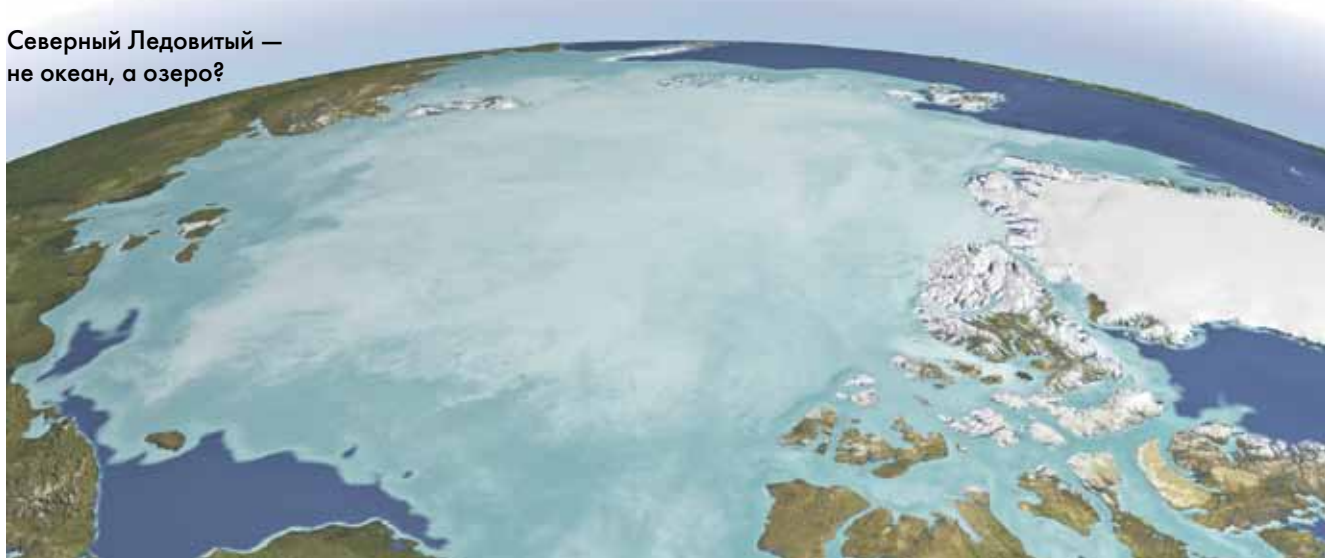
## ОКЕАН ЛИ ЭТО?

**О**чень странный этот Северный водный бассейн нашей планеты. Хотя он и разделяет целые материки, но считаться истинным океаном может лишь весьма условно. Его площадь в 13 раз меньше Тихого и в 7 раз меньше Атлантического. А главная особенность Арктического океана — он довольно мелкий. Область больших глубин занимает здесь очень незначительную часть всей его территории. Например,

участок с глубинами более 1 км по площади меньше, чем какое-нибудь Филиппинское море.

Зато в Арктике сильно развита шельфовая зона. Так, со стороны Канады её протяжённость достигает 1400 км, а в районе Сибири — 700 км. И протянувшиеся через весь Северный Ледовитый океан подводные горные хребты имеют явно континентальное происхождение. Геоморфологи находят на склонах этих гор русла ручьёв и рек, следы выветривания скал — убедительные доказательства их наземного происхождения.

Северный Ледовитый —  
не океан, а озеро?

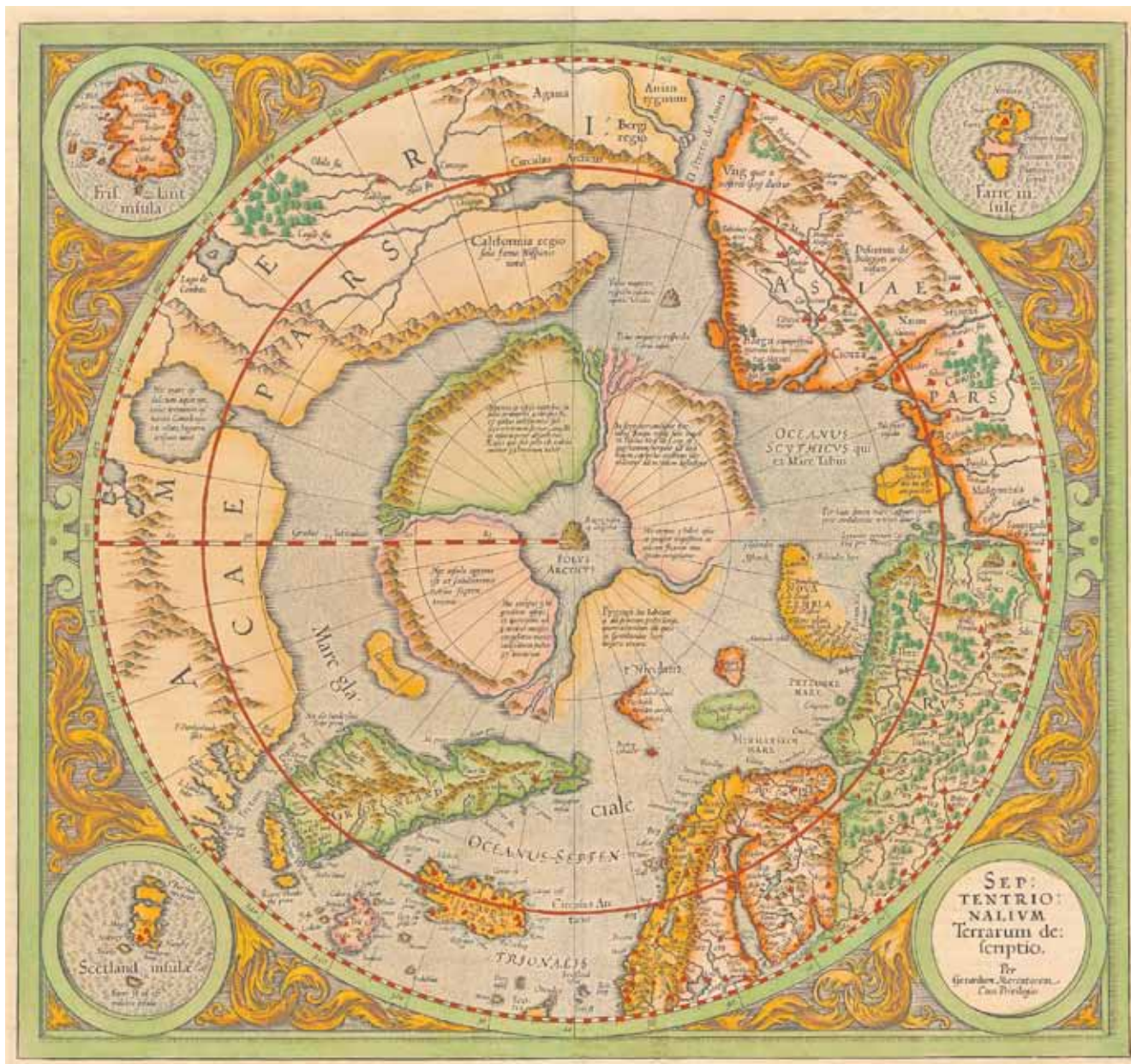




Итак, горная страна, возвышавшаяся над поверхностью Северного Ледовитого океана, когда-то явно существовала. Вопрос только когда, и можно ли её отождествлять с некой большой землёй (затонувшей Атлантидой?), где жили люди.

увет иранский письменный памятник зороастризма «Авеста» и индийские эпосы «Махабхарата» и «Джарай».

Не служат ли они, кстати, одним из подтверждений того, что предки индийских ариев, происхождение которых до сих пор является загадкой, пришли на Ин-



На древней карте чётко прочерчены русла четырёх больших рек Арктиды

Надежды на положительный ответ есть, хотя бы потому, что следы той страны остались и в памяти человечества. Легенды ряда народов рассказывают о «далёкой северной стране, где росли высокие благоухающие деревья, текли чистые реки, счастливо жили боги и герои». Так об этой загадочной стране с неподвижной Полярной звездой, с «блистающими водяницами, рождёнными радугой» (северными сияниями), с высокими горами, заросшими лесами, и с плодородными полями повест-

достан с далёкого севера? Ведь как раз в это время и начиналось последнее резкое похолодание в приполярных областях Северного полушария, заставившее людей и животных мигрировать на юг.

И в мифах древних греков, поэмах Гомера, Аристия и других говорится о какой-то счастливой стране гипербореев, подвластной богу северного ветра Борея, где солнце заходит лишь один раз в год. В этом божественном крае побывали древнегреческие герои Геракл



и Персей, а до своего воцарения в Дельфах долго жил бог Аполлон.

А вот ещё одно чудо, которое заставляет серьёзно задуматься. Это знаменитая карта Герарда Меркатора, составленная на основе каких-то древних сведений, происхождение которых, по-видимому, уходит в далёкие века и тысячелетия. На этой карте вокруг «Помоса Арктического» чётко изображена земля — большой материк, разделённый четырьмя реками-проливами.

От Евразии и Америки материк отделяется «Морем Ледовым». У самого северного полюса стоит высокая одиночная гора — «Чёрная скала». Что это — плод фантазии Меркатора или ошибочно принятые за землю огромные ледяные поля, описанные мореплавателями? Но почему тогда так детально на карте нарисован горный хребет, похожий на тот, который описан в индийских легендах. И почему реки не только изображены с разветвлёнными дельтами и изгибами русел, но дана даже характеристика их течения.



Страна Арктида охватывала огромную территорию Приполярья

Таким образом, перед нами длинный ряд уходящих в века сообщений о легендарной стране Арктиде. Однако, вера в существование этого загадочного материка не исчезла и в более поздние времена, вплоть до сегодняшних. Многие мореплаватели, ходившие вдоль северных берегов Сибири и Скандинавии, видели далеко на севере таинственные острова, получавшие даже своё место на географических картах Северного Ледовитого океана.

Благодаря этому в кругу исследователей Арктики уже в XVIII веке стало бытовать подозрение о существовании некой большой полярной территории — сухопутном мосте между Россией и Америкой.

В подтверждение этой гипотезы приводился ещё один важный факт из области орнитологии. Некоторые

перелётные птицы, в частности, часть белых полярных гусей улетали не на юг, как следовало ожидать, а на север, откуда они возвращались обратно с молодым потомством. Это означало, что на их пути когда-то была тёплая и зелёная суша, где пернатые могли гнездиться и пережить суровую зиму. Вековые инстинкты нерушимы.

## «ЗЕМЛЯ САННИКОВА»

Предположение о существовании таинственной арктической страны особенно широко стало распространяться в начале XIX века, когда появилось известие о некой «Земле Санникова». Она получила это имя от предприимчивого русского купца и успешного поставщика песцов и мамонтовой кости Якова Санникова. В 1809 году с Новосибирских островов на санной собачьей упряжке он совершил поход на остров Фадеевский, где на расстоянии около 25 вёрст от берега увидел в тумане высокий горный хребет. Санников хотел к нему подойти, но неожиданно вскрывшаяся широкая полынья его к нему не подпустила.

В 1812 году Санников написал в Петербург прошение об организации экспедиции на поиски открытой им земли, но ответа не получил — началась война с французами. Однако неугомонный промысловик не опустил руки и отправился в путь самостоятельно. Но на сей раз совсем неудачно — следы Я. Санникова в ледовых тородах Севера исчезли навсегда.

Предчувствуя неладное, он оставил немалую сумму денег своему приятелю и компаньону, поручив её передать тому, кто первым ступит на открытую им землю. Но тот ничего в этом направлении не предпринял и просто-напросто присвоил завещанный капитал.

В течение многих следующих десятилетий делалось несколько кратковременных и осторожных попыток найти таинственный остров-призрак. Но все они были безрезультатны. Лишь в конце XIX века более серьёзные поиски предпринял один из известных исследователей Арктики барон Э. Толль. В августе 1886 года с Котельного острова в 150–200 км от берега он разглядел тёмные контуры каменных возвышенностей. Вот что он записал в путевом дневнике:

*«В направлении на северо-восток ясно видны контуры четырёх столовых гор, которые на востоке соединились с низменной землёй. Таким образом, сообщение Санникова подтвердилось полностью. Мы вправе, следовательно, нанести в соответствующем месте на карту пунктирную линию и написать на ней: «Земля Санникова».*

Однако знакомый с Э. Толлем знаменитый норвежский полярный исследователь Ф. Нансен, оглядая на своем «Фраме» Новосибирские острова, опроверг мнение своего коллеги и в сентябре 1893 г написал:





Маршрут экспедиции барона Э. Толля в поисках «Земли Санникова»

*«Мы находились значительно севернее того места, где, по мнению Толля, должен был лежать южный берег Земли Санникова, но примерно на той же долготе. По всей вероятности, эта земля — лишь небольшой остров, и во всяком случае она не может заходить далеко к северу.»*

Несмотря на это, Э. Толль в 1902 году все же снарядил новую экспедицию и на шхуне «Заря» отправился к острову Беннетта. К сожалению, из-за тяжёлой ледовой обстановки корабль туда подойти не смог. Поэтому 8 ноября, несмотря на уже начинавшуюся полярную ночь и ещё не совсем окрепший лёд, Толль самоотверженно всё же продолжил поиски таинственной суши. Вместе с астрономом Ф. Зеебергом и якутами-каюрами В. Гороховым и Н. Дьяконовым он отправился в путь по дрейфующим льдам, используя собачью упряжку и лёгкую байдарку. Что произошло далее, никто не знает — как в своё время и Я. Санников, смельчаки обратно не вернулись, и найти их никому не удалось.

На поиски исчезнувших героев в августе следующего года направилась спасательная экспедиция под руководством А. Колчака, видного исследователя Севера, будущего адмирала и лидера Белого движения в Гражданскую войну. Она на вельботе добралась до острова Беннетта, нашла там вещи и записки Э. Толля, но дальнейшие его следы обнаружить не удалось. Русское императорское географическое общество наградило А. Колчака за эту экспедицию Большой Золотой медалью.

Внук бывшего компаньона Санникова в попытке восстановить доброе имя своего деда в 1912 году снарядил новую экспедицию к заветной земле, которую возглавил народоволец И. Башкирцев. Но денег на предприятие было выделено так мало, что удалось зафрахтовать лишь плохо приспособленную для плавания во льдах рыболовную шхуну «Святая Мария» с паровой машиной мощностью всего 50 лошадиных сил. Экспедиция готовилась втайне от общественности, даже дата и место выхода в рейс

шхуны не были объявлены. Тем более, ничего не стало известно и о дальнейшей судьбе того предприятия.

Хотя в 1950 г. у Новосибирских островов было обнаружено вмерзшее в лёд судно, похожее на «Святую Марию». Но на нём не оказалось ни останков людей, ни каких-либо документов, способных пролить свет на судьбу экипажа.

Снаряжались на кораблях специальные экспедиции к Земле Санникова и в 1912–13 годах, но серьёзным исследованиям помешала начавшаяся Первая мировая война.

Уже в советское время таинственной сушей в Северном Ледовитом океане заинтересовался известный ученый-палеонтолог академик А. Обручев. В 1926 г он опубликовал научно-фантастический роман «Земля Санникова», где рассказывается о некоем таинственном народе «онкилонов», живших на большом острове Северного Ледовитого океана.

Земля Санникова в книге представлена большой кальдерой — циркообразной котловиной, окружённой кольцом огромных гор, защищавших её от льдов океана. Будучи кратером потухшего (точнее, уснувшего) вулкана,



Не шхуна ли это «Святая Мария», попавшая в ледяной плен в 1912 г.

на, эта страна, подогреваемая подземным теплом, имела благодатный климат. Там росли густые леса, зеленели луга, жило много диких животных, среди которых были и «живые ископаемые» звери — шерстистые носороги, мамонты, первобытные быки. Обручев описал быт и обычаи местных жителей онкилонов. Вместе с ними на фантастическом острове, сообщал автор, проживали и вампы — уцелевшие люди каменного века.

Позже по инициативе того же академика А. Обручева в район расположения гипотетической Земли

Санникова были посланы самолёты, но ни они, ни ледокол «Садко», дрейфовавший там же в 1937 году, ничего не нашли. Хотя один из полярных летчиков И. Черевичный высказался ободряюще:

*«Миф-то миф, а всё-таки оставил Яков Санников след на земле. Сам он, конечно, в своём открытии ошибся тогда, но многих потом повёл на поиски, в странствия».*

## «БЕЛЫЕ ПРИЗРАКИ» АРКТИКИ

Тема «Земли Санникова» получила в нашей стране широкую известность ещё и благодаря кинофильму, сделанному по книге В. Обручева и вышедшему в 1973 г. На самом деле та, открытая русским промысловиком суша, была лишь одним из многих таинственных островов, замеченных в Северном Ледовитом океане.

Начиная с XVIII века в России, Дании, Англии и других странах неоднократно появлялись сенсационные сообщения о загадочных землях, замеченных вблизи Гренландии, Шпицбергена, Земли Франца Иосифа, Новосибирских островов и ещё где-нибудь на далеком Севере. Особенно много таких открытий стало появляться в первой трети XX столетия, что было связано с возникновением полярной авиации.

Советские лётчики, такие, как флаг-штурман В. Аккуратов, И. Черевичных и другие описали ряд виденных ими каменных массивов, которые казались им большими островами, но, к сожалению, позже не были найдены. Подойти к ним морским путём мешали ледяные торосы и постоянные туманы.

Впрочем, и ряд других гипотетических северных земель, которые были когда-то достаточно подробно описаны и даже картографированы, до сих пор не обнаружены. Вот лишь несколько из них.

Самая первая — «Земля Джиллиса», дольше всех привлекавшая внимание с тех пор, как голландский китобой Джиллис летом 1707 года к северу от Шпицбергена увидел высокие обрывистые берега неизвестной суши. Не имея возможности из-за льдов высадиться на берег, он, тем не менее, зарисовал очертания острова и нанёс их на свою карту.

Но только в 1899 году российский адмирал С. Макаров с ледокола «Ермак» отметил примерно в тех же координатах признаки суши. Вот что он записал:

*«Замечен был гористый берег. Как только остановились, то взяли пеленги и стали зарисовывать, но оказа-*



Научная фантастика  
академика В. Обручева

*лось, что форма гор меняется... Если это и в самом деле берег, то он виден вследствие рефракции... В 1 час ночи выходил смотреть открытый вечером берег... Видели ли мы действительно землю? Думаю, что да, но поручиться за это невозможно».*

Эту призрачную сушу в 20–30-х годах XX века с английского парусника «Айленд» видел капитан Ф. Уорсли. Вслед за тем в 1928 г. поисковики бесследно исчезнувших аэронавтов дирижабля «Италия», заметили Землю Джиллиса с борта ледокола «Красин».

И только после полярных аэросъемок летчика М. Бабушкина летом 1935 года последние надежды на существование той иллюзорной суши были полностью похоронены.

Не более результативными были поиски расположенной якобы в Восточно-Сибирском море «Земли геодезии сержанта Андреева», которую тот узрел в 1763 году с острова Четырёхстолбового в районе дельты реки Колымы.

*«Синь синее, — рассказал он, — или какая чернь, а что такое, земля или полое море, о том обстоятельно*



Ещё немного, и льды раздавят хрупкий корпус судна

*донести не можно».* Позже, после более внимательного рассмотрения, он высказался точнее: *«Увидели остров весьма мал, гор, стоячего лесу на нем невидимо, а в длину так например быть имеет 80 вёрст».*

В начале XIX века эту землю искали русские путешественники Геденшторм, Анжу и Врангель. В 1913 г. ледоколы гидрографической экспедиции капитана Б. Вилькицкого, нанеся на карту «Северную землю», тоже старались найти тот загадочный остров. В этом же направлении в 1933 году свою попытку сделали и участники экспедиции О. Шмидта на потерпевшем





Высадка на дрейфующую льдину с зажатого льдами корабля

позже крушение корабле «Челюскин». Однако во всех этих случаях результат был один — никакой «Земли Андреева» найдено не было.

Куда меньшее время просуществовал миф о «Земле президента», которую так назвал в честь хозяина Белого дома США американец Ч. Холл в 1871 году. Этот предполагаемый остров участники возглавлявшейся им экспедиции на судне «Полярис» увидели в море Линкольна, когда прошли проливами, отделяющими остров Элсмира от Гренландии. Но стремительно наступившая зима, зажатие корабля льдами и не в последнюю очередь внезапная смерть Ч. Холла не позволили исследовать открытую землю.

Однако и она оказалась лишь арктическим островом-призраком. В 1876 г английская экспедиция Д. Нэрса во время неудавшегося похода к Северному полюсу со всей очевидностью убедились, что «Земля президента» не существует.

С близким к этому районом Арктики связана обнаруженная норвежцем О. Свердрупом «Земля Крокера», названная по имени одного из членов американского Арктического клуба.

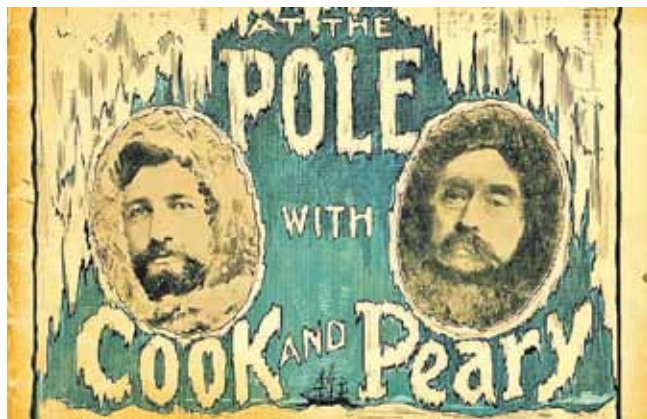
Весной 1906 года с западной оконечности северного побережья острова Элсмир он увидел в бинокль целый горный хребет и написал в отчёте:

*«На горизонте я мог рассмотреть несколько отчётливых снежных вершин острова, расположенного на северо-западе. Сердце моё готово было выскочить из груди от досады, когда я думал о бесконечных милях льда, отделяющих меня от земли. Мысленно я уже бродил по её берегам, взбирался на вершины, хотя знал, что радость эта выпадет на долю кого-то другого».*

Однако ни полные трудностей многоходовые исследования Д. Макмиллана в 1914 году, ни двухлетние экспедиции метеоролога К. Макгрегора в 1937–38 годах никаких следов «Земли Крокера» не нашли. И было признано, что она была лишь миражом, фата-морганой.

О не менее призрачной «Земле Брэдли», названной по имени спонсора из Флориды, поведал американский полярник доктор Фредерик Кук (не путать с жившим на 100 лет раньше Джеймсом Куком, которого «аборигены съели»). Он увидел эту сушу в конце марта 1908 года во время своего триумфального похода к Северному полюсу, открытие которого у него оспаривал другой известный полярник Ф. Пири.

*«Мы видели эту землю настолько плохо, — писал Кук, — что так и не смогли определить, состояла ли она из островов или это обширный цельный массив. Это едва видимое побережье напоминает остров Хейберга характерными горами и долинами. Я оценил высоту ближайшего побережья примерно в тысячу футов, и мне казалось, что оно покрыто льдами».*



Кто же из двух американских исследователей Арктики первым достиг Северного полюса?

Однако уже на обратном пути эта «суша» путешественниками обнаружена не была. Впрочем, не нашли её и более поздние исследователи Арктики.

О существовании большой суши, расположенной где-то в высоких широтах Приполярья, предположил американский гидрограф Р. Гарри. Из анализа материалов экспедиции к Северному полюсу Ф. Пири (1908–1909 гг.) он заключил, что этот массив суши даже изменяет нормальное направление арктических течений в той части Северного Ледовитого океана.

На «Землю Гарриса», как и на иные острова, расположенные между меридианами Берингова пролива и полуострова Рыбачий, нотой 1916 года предъявила права Россия. При этом была сделана ссылка на предположение, что та земля входила в архипелаг, открытый русской экспедицией Б. Вилькицкого и Стефанссона в 1913–1916 годах.

Но не только в России интересовались сенсационными теоретическими изысками Р. Гарри. Не исключено, что непосредственно с ними были связаны и первые полёты в Арктику норвежца Р. Амундсена в 1925 и 1926, и американцев Р. Берда в 1926 и Х. Уилкина в 1928 годах. Даже фашистовавший в Италии одиозный диктатор Б. Муссолини в 1928 г поручил летчику У. Нобиле поставить его имя на карте северного Приполярья.

Однако позже существование «Земли Гарриса» всё-таки не подтвердилось.

погибла при жестоком морском шторме. Но и поздние исследования в указанных координатах никакой суши не обнаружили.

## РАСТАЯВШИЙ КОНТИНЕНТ

В чём же дело, почему в течение почти трёх столетий самые разные путешественники и исследователи обнаруживали в Арктике большие или малые острова, которые в результате оказывались призраками? Почему даже целые массивы суши, нанесённые на карты Северного Ледовитого океана достаточно серьезными гидрографами, позже не были найдены?

Эта трудно разгадываемая тайна до сих пор озадачивает ученых, занимающихся гидрологической и геологической историей Арктики.



В «белой мгле» ледяных равнин возникают призраки каменных гор и холмов

«Земля Так-Пука» в море Бофорта была названа по имени высадившегося на ней летом 1931 г. аляскинского эскимоса. Согласно его описанию, это был холмистый остров длиной 0,5 мили. Между покрытыми ярко-зелёной травой возвышенностями высотой 13–17 м блестели небольшие озёра. Но последующие за этим удивительным сообщением полярные аэрофотосъёмки ничего подобного не подтвердили.

Одним из самых поздних и самых недолгих просуществовало известие об открытии земли «Крестьянки». О ней было по радиосвязи сообщено с борта этой шхуны летом 1934 г, когда её экипаж высадился на берег некоего острова со скалистыми горами. Именно там, в северной части Чукотского моря, по предположению академика В. Обручева, и должен был находиться проход в его загадочную землю Плутонию.

К сожалению, ни одному члену той экспедиции живого свидетельства открытия новой земли представить было не суждено — на обратном пути «Крестьянка»

Одно из первых предположений, пытающихся объяснить странное явление, лежит на поверхности: открытые, якобы, острова — на самом деле, никакие не острова, а простые миражи. Действительно, рефракционные особенности атмосферных и погодных условий воздуха, отсутствие теней в летнее время («белая мгла») вполне могли приводить к обману зрения. Недаром отмечены случаи, когда в белоснежных ледяных просторах полярники даже в бинокль нередко не могли отличить северного медведя от песка или моржа.

Другая давно обсуждавшаяся гипотеза получила окончательное утверждение в связи со ставшим сенсационным открытием американцами вблизи 88-й параллели огромного участка суши. В августе 1946 г при метеоразведке, проводившейся с аэродрома Аляски, его зафиксировал радар бомбардировщика Б-29 к северу от мыса Барроу. Ровная территория размером 200 кв. миль казалась очень удобной для крупной авиабазы.



Однако при последующих полётах было с удивлением замечено, что географические координаты открытой «земли» не совпадают с первоначальными. И вскоре стало ясно, что американские лётчики ошибочно приняли за остров огромный медленно перемещающийся айсберг.

Правда, советские полярники, ещё в 30-х годах неоднократно высаживавшиеся на дрейфующих льдинах, о мобильности мнимых островов давно уже догадывались.

Наиболее достоверной представляется теория, считающая, что затерянные в полярных широтах острова-«призраки» никакие не призраки, а действительно существовавшие остатки древней страны Арктиды. И в отличие от мифической затонувшей Атлантиды, описанной античным ученым Платоном, её вовсе не надо искать на морском дне.

Где же ещё? А нигде.



Островами-бродягами дрейфуют айсберги по Северному Ледовитому океану

Полярный материк, соединявший когда-то нынешние северные берега России с Канадой и Гренландией исчез потому, что просто-напросто **растаял**. То есть, превратился в воду.

Как это могло произойти? В чем причина такого странного феномена? Неужели возможно таяние твёрдой земли, состоящей из глины и суглинка, из песка и песчаника?

В том то и дело, что по крайней мере последние 25–50 тысяч лет она из этих грунтов полностью и не состояла. Что за странность? Чтобы разгадать эту загадку, посмотрим, как складывалась судьба таинственного континента, называемого Арктидой.

По одному из предположений мощное тёплое течение Гольфстрим когда-то текло не к Европе, как теперь, а к Северному полюсу. Поэтому обогревавшаяся морским течением страна Арктида цвела и зеленела. Но потом подземные тектонические силы взбунтовались и подняли под водой горный Фареро-Исландский барьер, который отклонил Гольфстрим в сторону Европы.

Но, скорее всего, дело не столько в Гольфстриме, сколько в общем сильном похолодании, связанным с наступлением четвёртого Ледникового периода. Приполярье оказалось частью гигантского ледника, покрывшего огромные территории всего Северного полушария.

В результате лишения тепла Арктида начала обледеневать, и постепенно превратилась в многометровую толщу льда. Вместе с тем стало действовать и другое вековое природное явление — нанос на арктические ледовые равнины массы эоловых песчаных, лёссовых и глинистых грунтов, которые приносили сюда сильные южные и юго-восточные ветры. Так полярная страна продолжила свое существование в виде суши, но уже в новом виде — безжизненной мёрзлой земли-пустыни.

Но потом пришел конец и Ледникового периода, климат потеплел, уровень Мирового океана стал подниматься, и большая часть территории Арктиды погру-



Пылевые бури веками несли на Север песок, лёсс и глину

зилась в воду. В конце концов от неё остались одни архипелаги, некоторые из которых дожили и до наших времён. Их острова, сложенные толщами древнего льда, погребённого под слоем мёрзлой земли, это и есть те остатки древней Арктиды, которые были увидены когда-то Санниковым, Джиллисом, Андреевым и всеми остальными. Ныне от них в лучшем случае остались лишь небольшие подводные возвышенности, наподобие нанесённой на карту дна океана «Банки Санникова».

Процесс таяния и исчезновения арктических земель продолжается и в наши дни. Например, остров Новосибирского архипелага Большой Ляховский уменьшает свои размеры чуть ли на 20–30 м ежегодно. А остров Васильевский приказал долго жить на глазах всего двух — трёх поколений исследователей Арктики.

Возможно, пройдет ещё 10–20 лет, и многие другие следы таинственного полярного континента, соединявшего когда-то Якутию и Чукотку с Канадой и Гренландией совсем исчезнут. ■



# Сойкин vs Сытин в «БИТВЕ ГИГАНТОВ»

**Александр МАРКОВ**

**В** 1910 году Пётр Сойкин совершил настоящую революцию в нашем книгоиздательстве. Он выбросил на рынок журнал под названием «Мир приключений». Представляю, как замирало от счастья сердце тех, кто неожиданно наткнулся на этот журнал в каком-нибудь уличном киоске. Оно у меня тоже замерло, когда я впервые увидел стопку этих раритетных журналов.

Иногда я чувствую себя обделённым по сравнению с американскими или французскими коллекционерами, потому что там испокон веков печатались журналы, на обложках которых красовались страхолюдины с огромными глазами и щупальцами, похожими на шланги пылесосов, и пузатые ракеты, которые в реальности никого не смогли бы унести в космос. У нас таких журналов раз-два и обчёлся. Они редкие, как животные из Красной книги, и очень дорогие. А как бы было при-

ятно отыскать коробку с такими журналами где-нибудь на дачном чердаке, стряхнуть с них пыль и открыть пёструю пожелтевшую обложку, на которой изображён странный летательный аппарат.

Сделан был «Мир приключений» по образу и подобию американских и английских журналов. Там ведь давно наладили практику каждый месяц радовать поклонников какими-нибудь головокружительными космическими приключениями или рассказами о людях, сделанных из железа, наподобие паровоза, у которых в груди пламенный мотор, то есть топка. Но всё-таки чувствовался в его оформлении и французский след.

Уж слишком он походил на одну из серий приключенческих книг, печатавшихся во Франции, где выходили романы Поля д'Ивуа, Андре Лори, Жана де ля Ира и множества других, ныне уже забытых авторов фантастики и приключений. В те годы они были у всех



на слуху, и если уж уступали славе Жюль Верна, так не очень сильно. Их имена служили гарантией успеха, так что если бы читатель заглянул под обложку и встретил кого-то из них, точно купил бы журнал.

Сойкин был акулой в книжном бизнесе и отлично знал, что нужно публике. Он чувствовал, что русский читатель проглотит любую печатную продукцию со словом «приключения». Собственно, на эту мысль его тоже могли навести французы, потому что у них было несколько серий разных издательств, где обыгрывалось именно это слово. Сойкин и сам его обкатал, на тот момент уже несколько лет выпуская свою серию «Приключения на суше и на море», где издавал и французов, и англичан, но всё-таки тяготел он к последним, более того, был просто поклонником Герберта Уэллса, всячески насаждая любовь к нему среди читателей. Он даже выпустил его собрание сочинений раньше, чем оно вышло на родине автора. Немудрено, что за первый же год существования «Мира приключений» Сойкин издал в нём с продолжением аж три романа Уэллса: «Невидимый человек», «Борьба миров» и «Первые люди на Луне».

Причём два первых точно были не новинками. Тот же Сойкин издавал их ещё за десять лет до «Мира приключений», но всё равно он полагал, что проверенная фантастика, помноженная на прекрасные иллюстрации, которые печатались чуть ли не на каждой странице, будет служить отличной приманкой для потенциальных покупателей.

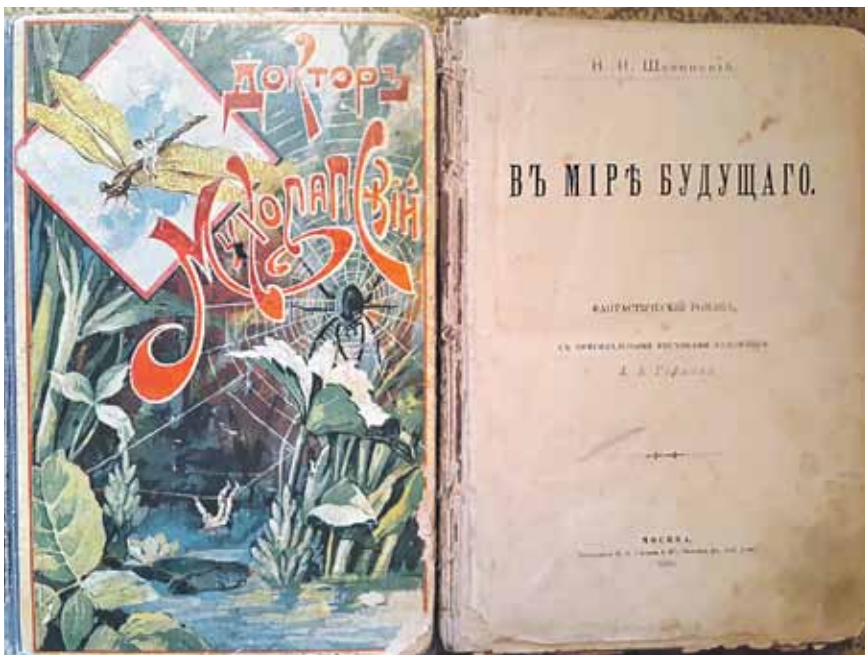
Забавно предисловие к «Первым людям», в котором сообщается, что роман Уэллса «представляет собой такой же шаг вперёд по сравнению с жюльверновским «Вокруг Луны», каким является последний роман сравнительно со всеми аналогичными фантазиями других писателей». Сопровождало это предисловие изображения селенита, у которого на голове были громадные глаза и ирокез, а в клешне — копьё. Картинке уже больше сотни лет, а поместите что-нибудь подобное на обложку современной книжки, так тоже привлечёт внимание.

К Уэллсу Сойкин добавил парочку немцев: Роберта Крафта с «Воздушным пиратом» и фантазию времён динозавров Курта Лассвица «В тумане тысячелетий», разбавил это рассказами известных и неизвестных авторов, таких как Макс Пембертон, Артур Конан Дойль, Чарлз Тонгер и Вильям Гарт, и дал возможность проявить себя соотечественникам: Ордынцеву, Первухину и Волохову.

Публика была покорена, число поклонников «Мира приключений» росло, как снежный ком, а вместе с ним росла и прибыль. Сойкин отыскал настоящую золотую жилу, курочку, несущую золотые яйца.

Но у него был конкурент. Московский книгоиздатель Иван Сытин, который, наблюдая за триумфом Сойкина, наверняка кусал локти, из-за того, что первым не додумался выпустить на рынок подобный журнал, а ведь были к этому предпосылки. Сытин





Романы пионеров русской фантастики Маевского и Шелонского

издавал журнал «Вокруг света», который какое-то время вообще был клоном французского еженедельника «Des Voyages», а там как раз было полно всякой фантастики и приключений, печатавшейся из номера в номер, нужно было лишь для нового издания сделать некую выжимку, убрать очерки и оставить только художественные произведения.

Посчитав, что на рынке хватит места и для двоих, на следующий год, то есть в 1911-м Сытин ответил конкуренту журналом «На суше и на море». Был здесь явный плагиат. Вспомним, как называлась серия Сойкина. Оформление нового журнала походило на то, как выглядел в те годы «Вокруг света». Среди авторов преобладали какие-то неведомые иностранные имена, не звёзды, как Уэллс или Лассвиц, но звучали они тоже очень по фантастически и приключенчески: Де-Мар, Кук, Портер, среди них затесались Алазанцев и Волохов. Стоит отметить, что Сытин в своё время издал по паре книжек зачинателей отечественной фантастики Еразма Маевского и Николая Шелонского.

Казалось, что Сытин наладил контакты со множеством авторов, работающих в жанрах фантастики и приключений и не испытывал никакого дефицита в произведениях. Но дело в том, что под всеми этими именами скрывался один человек — Михаил Первухин. Он сумел заполнить своими творениями половину

на появление его журнала, подготовил на 1911 год просто убойный состав. Сойкин вновь издал Уэллса, теперь уже «Пищу богов», а кроме того: «Бриллиантовый корабль» Макса Пембертона и мировой бестселлер Пьера Жиффара «Адская война» с иллюстрациями Альбера Робида, который и сам написал несколько романов о будущем. Теперь он куда как известнее Жиффара, того забыли, а про Робиду до сих пор снимают передачи, где выставляют его провидцем, предсказавшим и газовые атаки, и прочие ужасы грядущих битв.



Михаил Первухин

Альбер Робиду знал, как пощекотать нервы читателям, изображая стаи аэростатов, крушивших друг друга в воздушных сражениях, аэропланы, похожие на стрекоз, и броневики с пулемётами. Вот только начало «Адской войны» относилось в такую даль, до которой вряд ли кто-то из читателей мог дожить. Они читали её, как роман о далёком-далёком будущем. Кто бы из них мог подумать, что война разразится всего

через несколько лет, и будет гораздо ужаснее той, что описана в романе. В Европе войн не было 40 лет, с той самой поры, как пруссаки разбили французов и взяли Париж. В воздухе пахло новым конфликтом, но все были уверены, что он продлится от силы полгода. После чего немцы войдут Париж, распевая победные песни, а французы — в Берлин, тоже распевая победные песни.

В 1912-м позже Пётр Сойкин порадовал все возрастающую армию поклонников «Мира приключений»





Александр Барченко

новым творением Пьера Жиффара «Микроб» и романом Поля д'Ивуа «Аэроплан-призрак». Он поощряет и отечественных авторов, напечатав в 1913-м мистический роман Александра Барченко «Доктор Чёрный», а на следующий год его продолжение — роман «Из мрака». Судьба этого человека сама заслуживает приключенческого романа с мистическим уклоном, потому что впоследствии он стал советским оккультистом, эзотериком и сотрудником спецотдела ОГПУ, устраивал экспедиции в таинственные места, вроде Кольского полуострова. В апреле 1938-го его расстреляют по обвинению в создании масонской контрреволюционной террористической организации «Единое трудовое братство» и шпионаж в пользу Англии.

На страницах «Мира приключений» появляются произведения родоначальника русского шпионского романа Николая Брешко-Брешковского. Его популярность сравнима с той, что была у Донцовой или Марининой лет пятнадцать назад. Он никогда не встанет в один ряд с классиками — Куприным или Горьким, но его книги зачитывали до дыр, а потом его забыли, вернее даже стерли из памяти, как предателя. После революции Брешко-Брешковский эмигрировал в Польшу, где вышло несколько десятков его книг, потом судьба занесла его в Париж, а во время Второй мировой войны переехал в Берлин и сотрудничал с министерством пропаганды фашистской Германии. В ночь на 24 августа 1943 года он погиб во время бомбежки.

Сытину трудно конкурировать с детищем Сойкина, он все ещё надеется удержаться на рынке и поэтому в 1914-м модернизирует свой журнал, внешне делая его точно таким же, что и «Мир приключений». Он тоже переходит на «романы с продолжением», вроде «Робинзоны воздуха» капитана Данри. Это тоже псевдоним. Под ним скрывался уволенный из армии за политические взгляды капитан Эмиль Дриан. Главные его труды — многотомные сериалы о грядущих войнах, о франко-германском конфликте и о франко-британском, о том, как китайцы или африканцы завоюют Европу. В «Авиа-

торе Тихого океана» он описывал, как японские крейсера осаждают остров Мидуэй. В реальности все это будет происходить через три десятка лет. Он вообще был родоначальником французской военной фантастики.

В грядущей мировой войне Эмиля Дриана вновь призывают в армию, повысят в звании до подполковника. Он героически погибнет на второй день Верденской мясорубки 22 февраля 1916 года, после того, как два батальона резервистов под его командованием, в течение суток будут стойко сдерживать немецкое наступление. С той поры Эмиль Дриан — национальный герой Франции.

А что же Михаил Первухин? Он должен был стать нашим фантастом номер один. Классиком нашей фантастической и приключенческой литературы. Он должен был стать... никаким не нашим Жюль Верном или Гербертом Уэллсом, а именно Михаилом Первухиным. Пусть французы и британцы сравнивали бы своих авторов с ним, называя их французскими или британскими Первухиными. Его ведь много переводили в те годы по всей Европе, и он действительно был тогда нашим писателем-фантастом № 1.

Но кто его помнит? Его имя было вычеркнуто из нашей литературы, потому что после революции он жил за границей, симпатизировал раннему фашизму и писал о том, что живёт надеждой о близком падении большевиков. Его рассказы, повести и романы





не переиздавались почти сто лет, а теперь ничего уже не изменить. Как же ему не повезло!

К 1916-му Сытин явно уже устал конкурировать с «Миром приключений».

Название «На суше и на море», несмотря на то, что было раскручено в серии конкурента, не выдержало борьбы. Сытин его закрывает и делает то, что должен был сделать с самого начала — издаёт журнал, в названии которого есть слово «приключения». Он вообще, похоже, не очень-то трудился, придумывая название. На обложке нового издания два слова: «Журнал приключений». Он вышел в 1916-м.

Январский номер за 1917-й Сытин полностью отдаёт под фантастический роман «Холодный город». 22 век, изобретены радиотелефоны для беспроводной связи (а кто-то уверяет, что фантасты не предвидели мобильные телефоны), диктофоны, скоростные электропоезда. Инженер холодильных турбокомпрессоров Том Хэд строит город на 10 миллионов жителей с микроклиматом. Подписан роман «инженер Кузнецов». Кто это? Опять Первухин? Справочники дают, что под этим псевдонимом скрывается некто Николай Комаров. Но кто он, кем он был и кем бы стал, если бы не грядущая революция и Гражданская война?

А Михаил Первухин под своим настоящим именем появляется на страницах журнала лишь к середине года (в 17-м он будет и в «Мире приключений» с рассказом «Трагический полёт», но это не фантастика, а была про авиаторов). А «Журнал приключений» под его повесть «Вторая жизнь Наполеона» отдаёт полностью два номера. Это хит. Это первый наш роман в жанре «альтернативная история».

«Из пяти тысяч кафров, ушедших с Наполеоном из страны матамани, до Музумбо добралось всего около трёхсот».

Наполеон бежал с острова Святой Елены, набрал новую армию из негров и пытается построить новую империю в Африке.

Вот ведь, даже Наполеон у Первухина нашёл выход из безвыходного положения, так может и Российская империя тоже его найдёт?

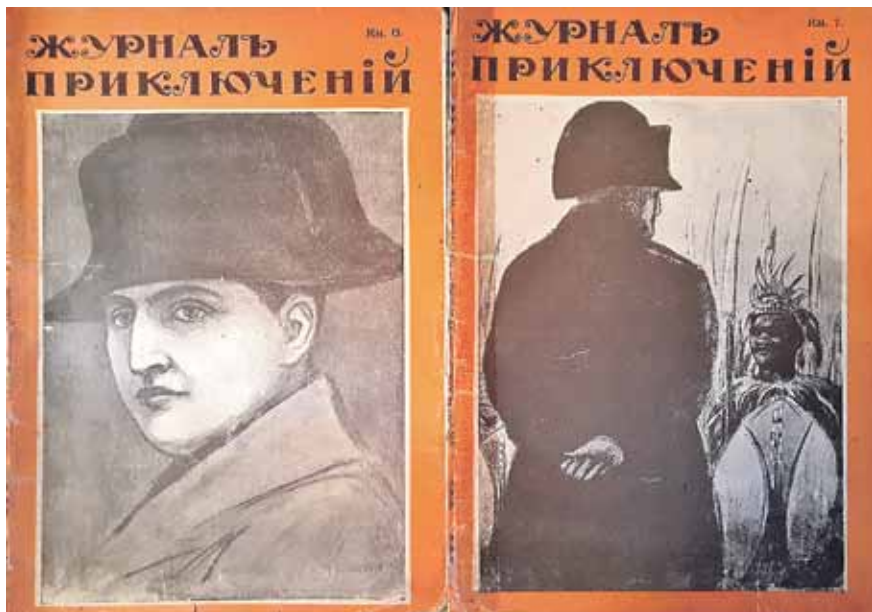
Но страна тонула, как «Титаник», получивший пробоину. Вроде ещё держится на поверхности, но его уже не спасти.

Осенью «Журнал приключений» похудел и стал выходить раз в два

месяца. В том последнем сдвоенном номере, на обложке которого были цифры 11–12, было напечатано «Редакция «Вокруг света» настоящим извещает своих подписчиков, что ввиду недостатка бумаги и технических трудностей, журнал «Вокруг света» в 1918 году издаваться не будет». Соответственно, перестало существовать и его приложение «Журнал приключений».

«Мир приключений» протянул чуть дольше. Сойкин нашёл бумагу ещё на три выпуска, дотянув аж до марта 1918-го, но дальше уже не смог.

Однако на этом история его журнала не закончилась. «Мир приключений» ещё возродится в другое время и в другой стране, а на его обложках всё-таки появятся страхолюдины с громадными головами и миндалевидными глазами. Вот только ренессанс продлится всего несколько лет, и этого будет недостаточно для того, чтобы появились авторы, которые создали бы Золотой век отечественной фантастики. ■





# ВЫ МОЖЕТЕ ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ НА ЖУРНАЛЫ «ТЕХНИКА – МОЛОДЁЖИ» И «ОРУЖИЕ»:

**1. В любом почтовом отделении России  
по следующим каталогам:**

## Объединённый каталог «ПРЕССА РОССИИ»:

- журнал «Техника — молодёжи»  
(подписные индексы **72098, 83808**);
- журнал «Техника — молодёжи. МегаАрхив на DVD»  
(подписной индекс **40777**);
- журнал «Оружие» (подписной индекс **26109**);
- подарочный альбом «Чудо техники — железная дорога»  
(подписной индекс **40503**).

## Каталог Агентства Роспечать:

- журнал «Техника — молодёжи»  
(подписные индексы **70973, 80797**);
- журнал «Оружие» (подписной индекс **72297**);

**2. В интернет-магазинах на сайтах:**

- [pressa-rf.ru](http://pressa-rf.ru)
- [akc.ru](http://akc.ru)
- <https://podpiska.pochta.ru/press/П9147> —  
журнал «Техника — молодёжи»
- <https://podpiska.pochta.ru/press/П9196> —  
журнал «Оружие»

**3. В редакции журналов (оплата по квитанции  
в любом отделении Сбербанка РФ):**



# ПОДПИСКА 2020

В графе «назначение платежа»  
укажите название журнала,  
период подписки, ваши Ф.И.О.  
и правильный адрес доставки.

Оплата должна быть  
произведена до 10 числа  
предподписного месяца.

Цены на журналы указаны  
на сайте издательства  
**technicamolodezhi.ru**,  
где вы можете оформить  
подписку с любого номера  
журнала, заказать выпуски  
журналов предыдущих лет  
издания, альманахи и книги.

**ВНИМАНИЕ!** Правильная  
цена (с учётом почтовой  
доставки) указывается  
при оформлении заказа  
(помещении журналов  
в корзину).

ТЕЛЕФОН ДЛЯ СПРАВОК:  
(495) 234-16-78,  
e-mail: [tns\\_tm@mail.ru](mailto:tns_tm@mail.ru),  
[tm\\_elena@rambler.ru](mailto:tm_elena@rambler.ru)

**Будем рады видеть  
вас среди наших  
подписчиков!**

## ИЗВЕЩЕНИЕ

Кассир

## КВИТАНЦИЯ

Извещение

**ЗАО «Корпорация ВЕСТ»**  
ИНН 7734116001 КПП 770701001  
Р/с 40702810038090106637  
ПАО СБЕРБАНК г. Москва  
БИК 044525225  
К/с 30101810400000000225

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

Назначение платежа Сумма, руб.

**Оплата за журнал  
за \_\_\_\_\_ месяцев**

в т.ч. НДС 10 %

**ЗАО «Корпорация ВЕСТ»**  
ИНН 7734116001 КПП 770701001  
Р/с 40702810038090106637  
ПАО СБЕРБАНК г. Москва  
БИК 044525225  
К/с 30101810400000000225

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

Назначение платежа Сумма, руб.

**Оплата за журнал  
за \_\_\_\_\_ месяцев**

в т.ч. НДС 10 %

# «ПУТЬ НАДЕЖДЫ»: воплощение национальных фантазий в инновационных технологиях

*Наблюдать за тем, как умелое сочетание креатива и высоких технологий стало основой подготовки Японии к Олимпиаде-2020 — занятие увлекательнейшее. Часть своего времени этому сопереживала наш юнкор.*



Главной темой грядущих Игр стала их безопасность для окружающей среды. Это отражено и в применении разнообразных энергосберегательных технологий, и в привлечении всевозможных возобновляемых источников энергии (солнца, биотоплива, водных ресурсов), и даже в творческом использовании большого количества вторичного сырья.

Новая идея воплощена в Олимпийском факеле, разработанном известным японским дизайнером Токудзином Ёсиокой. 71-сантиметровый факел массой 1,2 кг изготовлен из алюминия, 30% которого было переработано из алюминиевых конструкций, использованных для сооружения временных жилищ японцев, пострадавших после катастрофы 2011 г. При этом применялась та же технология экструзии алюминия, что и при создании японских сверхскоростных пассажирских экспрессов.

Розово-золотой факел олицетворяет цветок традиционной японской сакуры. Огни, горящие в пяти колонках — «лепестках», в центре объединяются в яркое пламя, поэтично названное «Путь Надежды». По словам самого Токудзина Ёсиоки, его работу вдохновило творчество детей из районов, пострадавших в катастрофе 2011 г. Нарисованные юными японцами цветы словно символизировали надежду на мир и возрождение жизни, что и воплотил дизайнер в Олимпийском факеле.



«Олимпийская сакура» Токио-2020



Подобрано и экологичное горючее для факела. На некоторых этапах эстафеты — в японских префектурах Фукусима и Айти и части районов Токио — горение Олимпийского огня будет поддерживать водород, при сжигании которого образуется не углекислый газ, а водяной пар. На остальных этапах эстафеты пламя факела будет подпитываться природным газом. На водороде будет работать и Чаша Олимпийского огня.

Вес и форма Олимпийского факела подобраны с расчётом на любой возраст и пол факелоносцев. Кроме этого, на его рукоятке есть отметка для незрячих спортсменов, помогающая ориентировать факел на зрителей.

Ещё одним важным аспектом Олимпийских Игр стала поддержка пострадавших в 2011 г. районов Японии. Олимпийский огонь зажигается в Греции 11 марта 2020 г. — в годовщину трагедии. 20 марта факел прибывает в Японию и, после специального тура по пострадавшим от катастрофы территориям, 26 марта начинает своё путешествие по Стране Восходящего Солнца.

Олимпийские Игры 2020 г. в Токио ещё до своего начала стали вдохновлять всех людей Земли своими важными и глобальными идеями. Не только для Японии, для всей планеты они становятся сильным посылом мира и воодушевляющей надежды на светлое, красивое будущее.

*Подготовила Анастасия Жукова*





Японский дизайнер Токудзин Ёсиока со своим творением



Рисунки детей, вдохновившие дизайнера на создание факела-цветка



Рождение легенды: процесс изготовления Олимпийского факела



Талисман Олимпийских Игр-2020 в Токио по имени Мирайтова, что переводится как «Вечное будущее»



«Олимпийская сакура» зацветает 11 марта — в годовщину японской трагедии 2011 г.

# Эстафета олимпийской сакуры



Вес:  
**1,2 кг**

Форма  
цветка  
сакуры  
из пяти  
лепестков

Алюминий  
30% пере-  
работано

Перед началом эстафеты  
огонь совершает тур  
«**Пламя возрождения**»  
по территориям, больше  
всего пострадавшим от  
землетрясения и цунами  
2011 г. (см. врезку 1)

OLYMPIC TORCH RELAY  
**TOKYO 2020**



**Я П О Н И Я**

Саппоро  
Хоккайдо  
**15 июня**

100 км  
60 миль

**20 марта:**  
Мацу-  
сима

Фукусима

100 км  
60 миль

**25 марта:** Иваки

**СТАРТ ЭСТАФЕТЫ**

Место Празднований\*:  
**Минамисома**  
**26 марта**

Тоттори  
**23 мая**

Хиросима

Онан

Нагасаки

Фукуи

Нанао

Сендай

Мураками

Нагано

Сидзуока

Мацумото

Тойота

Осака

Токусима

**17 апреля**

Сукумо

Оита

Миядзаки

Эбино

Ибусуки



Итоман  
Окинава  
**3 мая**

100 км  
60 миль

**ФИНИШ ЭСТАФЕТЫ**

**Новый Нацио-  
нальный стадион**  
**24 июля**

50 км  
30 миль

Кумагая

Мито

Осима

\* Отметки на маршруте изображают Места Празднований – вокруг  
каждого из них будут посещаться ещё несколько прилегающих территорий

Источники информации: «Токио-2020», «Google Maps» Эмблема Эстафеты огня: ©TOCOPG

© GRAPHIC NEWS

Перевод Анастасии Жуковой



# Как использованные мобильники стали наградами Олимпиады-2020

32 кг золота, 3,5 т серебра и 2,2 т бронзы добыты по крупцам из более чем 6 млн электронных гаджетов, что два года собирались рачительными японцами

## 1) Лента

В искусном переплетении разноцветных полиэфирных волокон, переработанных из пластмасс по специально созданной технологии (с минимальным выбросом CO<sub>2</sub>), отображены национальные художественные мотивы

## 2) Лицевая сторона

Из более чем 400 проектов, представленных на общенациональном конкурсе дизайнеров, победила работа **Дзюньити Каваниси**

### Особенности медалей

Диаметр: **85 мм**

Толщина: **7,7-12,1 мм**

Масса – Золотая: **556 г**

– Серебряная: **550 г**

– Бронзовая: **450 г**

Медали символизируют тёплое сияние дружбы, энергию спортсменов, многогранность Игр

## 3) Обратная сторона

По правилам МОК на медалях выбиты **официальное название Игр, Олимпийские кольца**, а также **Ника**, греческая богиня победы, перед древнегреческим **стадионом Панатинаикос**, на котором проводилась первая современная Олимпиада в 1896 г.

## Переработанный на 100% металл

**Апрель 2017 г. – март 2019 г.:**

По приказу властей Японии собрано **72000 т** мелких электронных отходов, а ведущим японским оператором мобильной связи «**NNT Docomo**» – ещё **6 млн** использованных мобильных телефонов



Гаджеты разобрали и из них были извлечены и очищены редкие металлы, такие как эти крупцы золота, называемые «**дробью**»

В результате кампании собрали **32 кг** золота, **3500 кг** серебра и **2200 кг** латуни (сплава 95% меди и 5% цинка)



ОРГАНИЗАТОР



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ФОРУМ «АРМИЯ-2020»**

**23–29 АВГУСТА  
ПАТРИОТ ЭКСПО**

**WWW.RUSARMYEXPO.RU**

ВЫСТАВОЧНЫЙ  
ОПЕРАТОР



**МКВ**

МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНГРЕССЫ И ВЫСТАВКИ

