

# ЗНАНИЕ-СИЛА®

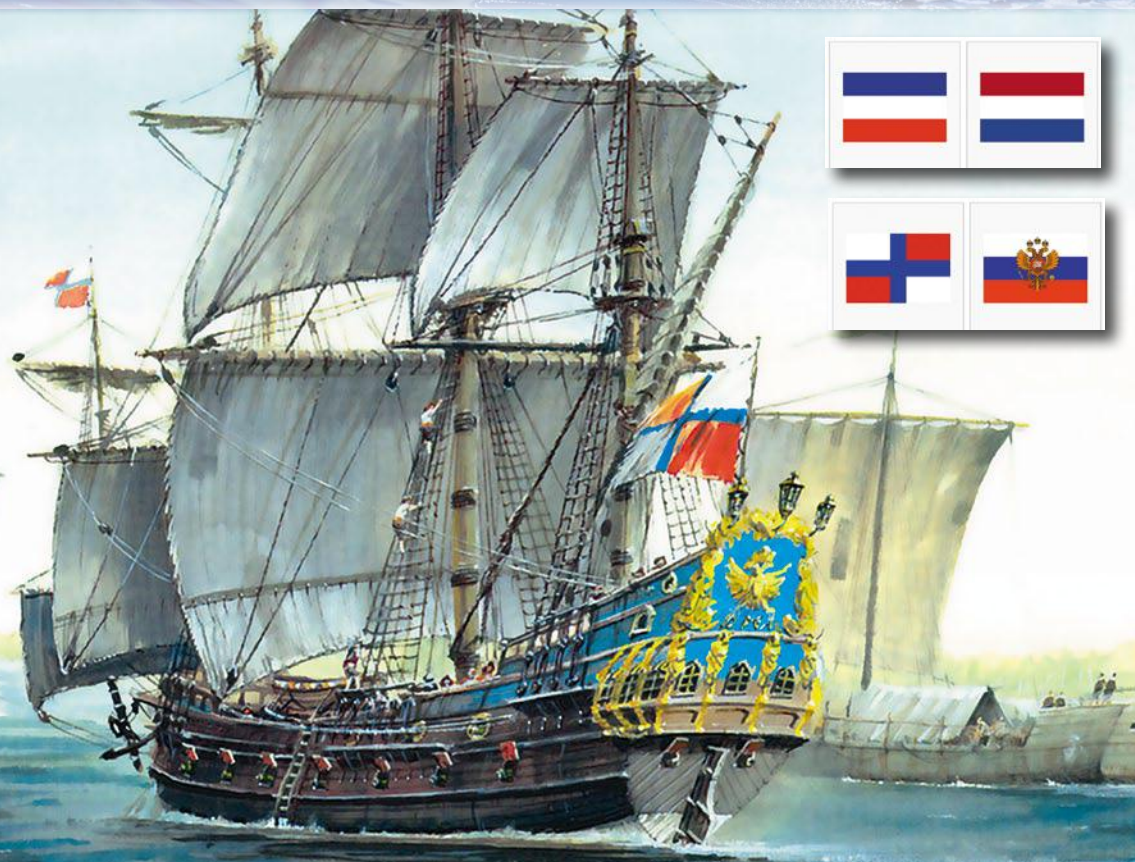
«Knowledge itself is power» (F. Bacon)

7/2018

6+



## Отечественное кораблестроение в прошлом и настоящем





*Недавно исполнилось  
350 лет отечественному  
государственному  
кораблестроению.  
Вспомним прошлое,  
заглянем в будущее!*

Стр. **11**

*Русскую Арктику ждут  
славные времена. Грузопоток  
по Северному морскому  
пути может значительно  
возрасти*

Стр. **56**



*Дневниковые записи  
императрицы Марии  
Федоровны переносят  
нас в страшный  
и незабываемый  
1918-й год.  
Первый год Гражданской  
войны*

Стр. **72**



*«Если я в жизни был  
чем-нибудь, так только  
актером и певцом. Моему  
призванию я был предан  
безраздельно»*

*Федор Иванович Шаляпин*

Стр. **96**



# **ЗНАНИЕ — СИЛА 7/2018**

Ежемесячный научно-популярный  
и научно-художественный журнал  
Член Российского исторического общества

№ 7 (1093)  
Издается с 1926 года

**Свидетельство о регистрации:**  
СМИ ПИ № 77-13958 от 18 ноября 2002 г.  
Выдано Министерством РФ по делам печати,  
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций

**Для читателей старше 6 лет**

**Учредитель** Т. А. Алексеева

**Научный совет журнала:**  
Торкунов А. В. — академик РАН — председатель  
Галимов Э. М. — академик РАН  
Гусейнов А. А. — академик РАН  
Зеленый Л. М. — академик РАН  
Нигматулин Р. И. — академик РАН  
Пивовар Е. И. — член-корр. РАН  
Рубаков В. А. — академик РАН  
Симония Н. А. — академик РАН  
Тишков В. А. — академик РАН  
Чубарьян А. О. — академик РАН  
Шустов Б. М. — член-корр. РАН

**Генеральный директор**  
АНО «Редакция журнала «Знание — сила»  
И. А. Харичев

**Главный редактор** И. Г. Вирко

**Редакция:**  
Л. А. Ашкинази  
О. А. Балла  
И. М. Бейненсон (ответственный секретарь)  
Г. П. Бельская  
А. В. Волков  
О. М. Корнеева  
А. А. Леонович  
И. В. Прусс

**Заведующая редакцией** Н. Н. Шатина  
**Художественное редактирование и верстка**  
М. М. Лускатов

**Зам. Ген. директора по проектам** Н. В. Алексеева

**Оформление** М. М. Лускатов

**Корректор** Н. Е. Рожкова  
Подписано к печати 07.06.2018. Формат 70 x 100 1/16.  
Офсетная печать. Печ. л. 8,25. Усл. печ. л. 10,4.  
Уч.-изд. л. 11,93. Усл. кр.-отт. 31,95. Тираж 5000 экз.

Адрес редакции:  
115114, Москва, Кожевническая ул., 19, строение 6,  
тел. (499) 235-89-35, факс (499) 235-02-52  
тел. коммерческой службы (499) 235-72-64  
e-mail: zn-sila@ropnet.ru

Отпечатано в АО «Орден Октябрьской Революции,  
Орден Трудового Красного Знамени  
«Первая Образцовая типография»,  
филиал «Фабрика офсетной печати № 2»  
Адрес: 141800, город Дмитров МО,  
улица Московская, дом 3.  
Телефон: (495) 993-93-33  
Факс: (495) 993-73-43  
Сайт: for2.ru  
Электронная почта: ofset@bk.ru  
Заказ №

© «Знание — сила», 2018 г.

# **«ЗНАНИЕ — СИЛА»**

**Журнал,  
который умные люди  
читают уже 93-й год!**

**Сегодня подписка,  
а завтра**

- научные сенсации и открытия;
- лица современной науки;
- человек и его возможности;
- прошлое в зеркале современности;
- будущее стремительно меняющегося мира.

Интернет-версия —  
[www.znanie-sila.ru](http://www.znanie-sila.ru)

На сайте:

- **лучшие публикации за все годы;**
- **о редакции;**
- **новости научной жизни;**
- **подписка.**

В течение **2018** года выпуск издания осуществляется при финансовой поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.

В течение **2018** года проект «Музей — как лицо эпохи» осуществляется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

**Цена свободная**

**Вышедшие ранее номера журнала «Знание — сила» можно приобрести в редакции**

**Подписка с любого номера**

**Подписные индексы в каталоге «Роспечать»:**  
70332 (индивидуальные подписчики)  
73010 (предприятия и организации)

**Подписка в Сети <http://pressa.ru>  
Продажа электронной версии: [litres.ru](http://litres.ru)**

# 7 / 2018 В НОМЕРЕ

## 4 ЗАМЕТКИ ОБОЗРЕВАТЕЛЯ

*Александр Волков*  
Большим кораблям —  
большое плавание!

## 9 НОВОСТИ НАУКИ

## 11 ГЛАВНАЯ ТЕМА

Отечественное государ-  
ственное судостроение:  
от корабля «Орел» до  
атомных ледоколов-  
гигантов

## 12 *Андрей Шаблин* Корабль «Орел» и начало российского кораблестроения

## 20 *Алексей Рахманов* Отечественное судостроение вчера, сегодня и завтра

В наши дни корабли и суда самого раз-  
ного назначения строятся на многих оте-  
чественных предприятиях. Значительная  
их часть входит в Объединенную судо-  
строительную корпорацию.

## 30 ВО ВСЕМ МИРЕ

## 32 ИСТОРИЯ И ОБЩЕСТВО

*Юрий Кирпичев*  
Американский  
филантроп и русский  
Великий князь

## 38 ПАРАД ИННОВАЦИЙ

*Леонид Намер*  
Виртуальная «Аврора»

## 40 АРХИВНЫЕ СТРАНИЦЫ

*Зиновий Каневский*  
«Пропавшая»  
экспедиция

## 47 У КНИЖНОЙ ПОЛКИ

*Дмитрий Баяк*  
Зачем эта книга

## 48 *Тим Скоренко* Бульб Владимира Юркевича, или Корабельная история

## 54 РАЗМЫШЛЕНИЯ К ИНФОРМАЦИИ

*Борис Жуков*  
Вид, созданный песней

## 56 ЖУРНАЛЬНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

*Александр Зайцев*  
По Северному  
морскому пути

Скоро Северный Ледовитый океан часть  
времени в году станет почти свободен  
ото льда, и транспортировка грузов по  
Северному морскому пути сможет конку-  
рировать с южным маршрутом.

## 62 СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

*Алексей Ренкель*  
Путешествие  
на Северный полюс:  
эстафета поколений

## 65 КНИЖНЫЙ НАВИГАТОР

*Леонид Ашкинази*  
Море, флот, книги

# 7 / 2018 В НОМЕРЕ

## 69 КОСМОС: РАЗГОВОРЫ С ПРОДОЛЖЕНИЕМ

*Александр Грудинкин*  
На привязи магнитной  
силы

## 71 О РОБОТАХ И НЕ ТОЛЬКО О НИХ

## 72 РОССИЯ СТО ЛЕТ НАЗАД

*Юлия Кудрина*  
1918 год — год убий-  
ства царской семьи в  
дневниках императри-  
цы Марии Федоровны

Лето выдалось в Крыму жарким. Для императрицы пребывание там становилось все более тягостным. Сердце матери предчувствовало надвигающуюся беду...

## 81 ЧУДЕСА СВЕТА

*Михаил Георгиади*  
Дельта Волги

## 83 ЧЕЛОВЕК ПРОЗРАЧНЫЙ

*Александр Волков*  
От всеобщего  
витализма —  
к молекулярному

## 86 СКЕПТИК

*Станислав Лем*  
Вести из Космоса

## 88 ВГЛУБЬ ВРЕМЕН

*Александр Голяндин*  
Рождение морской  
империи

## 94 КАК МАЛО МЫ О НИХ ЗНАЕМ

## 96 МУЗЕЙ — КАК ЛИЦО ЭПОХИ

*Екатерина Селезнёва*  
Дом, хранящий отзвук  
великого голоса

## 103 *Наталья Рожкова* Создан на радость всем: окружение Ф. И. Шаляпина

## 110 *Наталья Рожкова* Публику нельзя обманывать!

Сценическому обаянию Шаляпина способствовали его прекрасные внешние данные: высокий рост, крепкая, гибкая фигура и лицо с выразительными глазами, но лишенное резких черт...

## 117 AD MEMORIAM

*Сергей Смирнов*  
Жил-был Стивен  
Хокинг...

## 119 ЛЮДИ НАУКИ

*Вильям Смит*  
«Нет ничего в мире  
сильнее свободной  
научной мысли...»

## 125 ЦИТАТЫ ПОД МИКРОСКОПОМ

*Константин Душенко*  
Они этого не говорили

## 128 МОЗАИКА

Александр Волков

# Большим кораблям — большое плавание!

Людей издавна манили дальние края. Во все времена находились смельчаки, которые отправлялись в путь, чтобы узнать, какие страны находятся за горизонтом. Однако дорогу им нередко преграждали водные препятствия: реки, озера, моря. Уже в глубокой древности люди учились преодолевать их. Задолго до изобретения колеса человек стал строить плоты и лодки.

Прошли тысячи лет. На смену примитивным гребным судам и парусным кораблям к середине XIX века пришли другие средства передвижения. Настала эпоха паровых судов. Если в первой половине столетия пароходы использовались в основном для прибрежного и речного судоходства, то уже в апреле 1838 года сразу два парохода прибыли из Англии в Нью-Йорк. Первым пришвар-

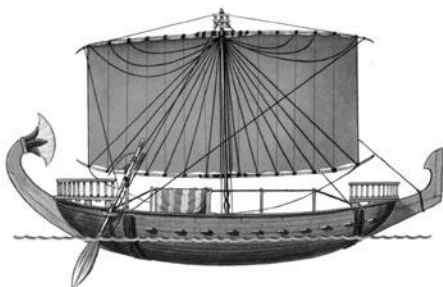
товался «Сириус», а через шесть часов в гавань вошел «Грейт Вестерн». В мореплавании наступала эра пароходов.

Первые пароходы чаще всего были деревянные. Но уже, начиная с 1822 года, появляются пароходы из железа, а с 1877 года кораблестроители стали использовать сталь. Это позволило значительно увеличить размеры судов.

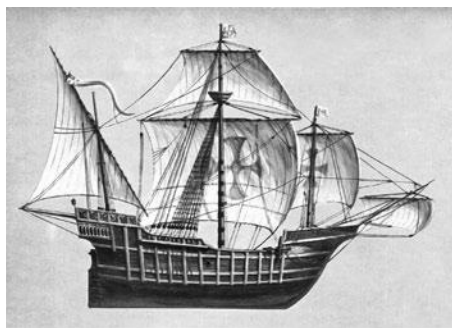
Вплоть до 1860-х годов коэффициент полезного действия пароходных двигателей не превышал 5%. Со временем двигатели совершенствовались. Уже в начале прошлого века самые быстрые суда приводились в движение турбинами. В 1920—1930-е годы появляются суда с дизельным и турбоэлектрическим приводом. В послевоенные годы в кораблестроении все чаще применяется дизельный двигатель, работающий на быстром ходу. Он занимает куда меньше места, чем прежний громадный, но тихоходный мотор.

Теперь в море выходят гигантские корабли, построенные по последнему слову техники. Невозможно и вообразить, сколько труда и таланта вложили многие поколения людей, чтобы сделать суда совершенные.

Еще в 1950-е годы началось строительство атомных — надводных и подводных кораблей с ядерной силовой установкой. Чаще всего атомный



*Уже в глубокой древности люди учились преодолевать реки, озера, моря...*



«Санта Мария» — флагманский корабль Колумбовой экспедиции

реактор устанавливали на военных судах. Взяв на борт запас уранового «горючего», авианосец или подводная лодка могли находиться в открытом море очень долго.

Атомными реакторами оснащали и арктические ледоколы. Первым из них стал советский атомоход «Ленин», построенный в 1959 году.

За минувшие 60 лет облик ледоколов тоже значительно изменился. В этом легко убедиться, взглянув на новейшие российские корабли.

Современные российские атомные ледоколы строятся, в первую очередь, для того, чтобы сопровождать караваны судов, идущие Северным морским путем. Ни на одном из участков пути они не должны испытывать трудности. Ледоколы будут одинаково хорошо идти как в открытом море, по глубокой воде, так и в руслах крупных сибирских рек. При заходе в устье реки нужно будет слить воду из балластных цистерн, тогда ледокол всплывет, и появится возможность маневрировать на мелководье. После того, как устье будет пройдено, можно снова набрать воду в цистерны, и тогда корпус ледокола на пару метров погрузится в воду, оседет.

В июне 2016 года был спущен на воду новый атомный ледокол «Арктика», головной ледокол серии. Сейчас продолжается его достройка на плаву. В следующем году корабль будет введен в строй.

Никогда прежде в России не соорудились подобные ледоколы. Он способен, не сбавляя ход и не теряя мощности, преодолевать ледяные поля толщи-

ной до 3 метров. Настоящие стены из льда, выросшие на пути!

Стоит особо подчеркнуть, что всю систему электрооборудования для «Арктики» разработали российские инженеры. Первоначально электротехнику собирались поставить западные партнеры, в частности, компания «Сименс», но из-за санкций пришлось все делать самим.

В сентябре прошлого года был спущен на воду корпус еще одного ледокола новой серии — «Сибирь». На Балтийском заводе его построили всего за два с половиной года (ледокол был заложен в мае 2015 года). В ноябре 2020 года корабль будет окончательно сдан в строй. Двухреакторный ледокол «Сибирь» по своим техническим возможностям тоже способен миновать трехметровую толщу льда.

Атомные ледоколы «Сибирь» и «Арктика» станут самыми мощными в мире. Поражают размеры этих кораблей: длина — 173,3 метра, ширина — 34 метра, водоизмещение — 33,5 тысячи тонн. Перезагрузка топлива — раз в семь лет. Если бы ледокол работал на дизельном топливе, то за эти семь лет он израсходовал бы 540 тысяч тонн топлива.

Ледоколы поведут за собой суда, которые займутся перевозкой углеводородного сырья с месторождений Ямальского и Гыданского полуостровов, а также шельфа Карского моря.

По словам гендиректора госкорпорации «Росатом» Сергея Кириенко, подобные ледоколы позволяют решать сложнейшие экономические задачи в Русской Арктике, а, кроме того, заметно повышают обороноспособность нашей страны.

Строительство этих ледоколов ста-



Первый пароход Роберта Фултона

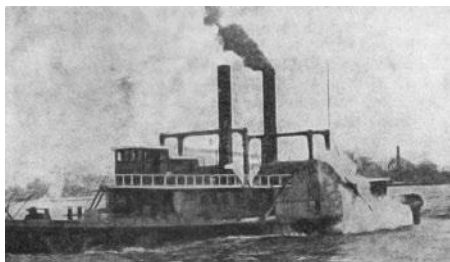
ло важным технологическим этапом на пути к освоению Арктики. Сейчас там же, на Балтийском заводе, сооружается еще один атомный ледокол этой серии. Он носит название «Урал». Планируется сдать его в эксплуатацию в ноябре 2021 года.

Всего наша страна располагает сейчас целым арктическим флотом, который насчитывает три десятка дизельных и четыре атомных ледокола.

Фронт работ, ожидающий их, обширен. Ведь Северный морской путь становится все оживленнее. По прогнозу, на долю этого маршрута в не столь отдаленном будущем придется до 20% всех морских перевозок из Европы в Азию и наоборот. Конечно, надо понимать, что этот путь вряд ли когда-нибудь заменит Суэцкий канал, но все-таки он обеспечит огромный объем перевозок природного газа и нефти. Ведь, по оценке агентства Bloomberg, сегодня 95% природного газа в России и 75% нефти добывается в полярном регионе. Здесь, в Русской Арктике, создается пятая часть ВВП нашей страны. Богатство России, долго приравставшее Сибирью, теперь еще долго будет пополняться Арктикой — до недавних пор нетронутой кладовой Земли.

В перспективе — строительство атомного ледокола проекта 10510 «Лидер» (длина корпуса — 209 метров, а ширина — 47,7 метра). Этот корабль сможет проторить путь во льдах толщиной около четырех с половиной метров. Ожидается, что первый ледокол этой серии будет построен к 2025 году. Со временем он круглый год будет обеспечивать движение кораблей по Северному морскому пути.

Это особенно важно с учетом того



*Первый деревянный колесный ледокол «City Ice Boat No. 1»*

интереса, который проявляют к маршруту наши дальневосточные соседи. Так, еще в 2013 году Китай впервые доставил коммерческий груз в Европу, в Роттердам, по Северному морскому пути из порта Далянь. В ближайшие десятилетия перевозки по этому маршруту будут только нарастать.

Расчеты показывают, что для бесперебойного движения по Северному морскому пути требуется пять ледоколов типа «Арктика» или «Сибирь» и три ледокола типа «Лидер». Со строительством «Лидеров» будет, наконец, возможна круглогодичная навигация по восточному маршруту Северного морского пути. Но область действия подобного «ледокола будущего» вовсе не ограничится этим районом Арктики.

Во всех арктических морях — в Баренцевом и Карском, Восточно-Сибирском и Чукотском — ледокол «Лидер» поведет за собой самые крупные танкеры и газовозы. На его палубе будут оборудованы посадочные площадки для вертолетов.

Конструкторы позаботятся и о безопасности ледокола. Реакторный отсек будет окружен герметичной защитной оболочки из радиационно-стойких материалов — стали и бетона. Конструкция отсека может выдержать падение вертолета, посадку на мель, столкновение с другим судном.

Строительство ледоколов остается нашим приоритетом. К числу самых востребованных на сегодня отечественных судов принадлежат и газовозы, предназначенные для перевозки сжиженного природного газа. Они пользуются спросом также в крупнейших странах Азии.

Специалисты отмечают, что нам надлежит также строить уникальные и малосерийные суда для освоения нефтегазовых месторождений на континентальном шельфе арктических и дальневосточных морей, а также транспортные суда для последующего использования их в Арктике. Все эти модели кораблей непременно будут пользоваться спросом и у отечественных судовладельцев, и у наших партнеров.

По словам специалистов, «российское судостроение — один из глав-



ных плацдармов подъема экономики России и придания ей инновационного характера».

Пока в нашей стране развивается, прежде всего, военное судостроение. Две трети всех заказов, получаемых российскими корабелями, — это заказы на выпуск военно-морской техники. Около 20% всей построенной техники идет на экспорт.

Однако совсем не так обстоит дело с гражданским судостроением. Грузовые и пассажирские суда по-прежнему считаются чем-то второстепенным, второсортным. В этом сегменте отрасли почти ничего (если быть точным, «менее двух процентов») не производится на экспорт. Если в мировом военном судостроении наша страна уступает лишь США (на долю России приходится около 12% всего производства), то в гражданском — у нас по-прежнему нет таких успехов.

Положение дел в области гражданского судостроения, в один голос заявляют специалисты, вызывает тревогу. Статистика заказов наглядно отражает наше опасное отставание в этой отрасли судостроения. Если на долю китайских верфей сейчас приходится около 40% заказов, на долю Южной Кореи — около 35%, на долю европейских верфей, где численность работающих, кстати, вдвое ниже, чем в России, — около 7%, то российские верфи получают всего 0,3—0,6% от всего мирового объема заказов.

Тенденция такова, что даже отечественные судовладельцы предпочитают по любому поводу обращаться к зарубежным судостроителям. Статистика опять же очень красноречива. За последние 10 лет более 90% новых судов отечественные заказчики разместили на зарубежных верфях.

Государственная программа развития судостроения ставит задачу обеспечить в перспективе долю отечественного гражданского судостроения в мировом судостроении не менее 3—5 процентов и занять по этому показателю 6—8-е место в мире.

Однако всё познается в сравнении. Еще 10—15 лет назад положение могло показаться безнадежным.



*«Пайлот» — первый российский ледокол. По его чертежам немецкие корабли построили свой ледокол*

За первые полтора десятилетия XXI века Россия потеряла свыше 10 тысячи единиц транспортного флота. По словам заместителя Министра транспорта В. А. Олерского, за это время «убытие транспортного флота превысило ввод в эксплуатацию новых судов в 13 раз».

Ситуация и сегодня остается тревожной. Средний возраст российских судов приблизился к 36 годам. По прогнозу, минимальная потребность флота в новых кораблях в 2017—2019 годах составляла 360 судов. Такую цифру назвала летом 2016 года коллегия Федерального агентства морского и речного транспорта. Однако отечественные верфи были в состоянии построить к 2020 году лишь 240 судов (200 грузовых и 40 пассажирских).

На сегодня едва ли не главная проблема отечественного судостроения — долгострой. Например, небольшие патрульные корветы строятся в среднем пять (а то и больше) лет, в то время как на верфях в Китае или Южной Кореи их сооружают всего за год (максимум, за два).

По признанию специалистов, технологическое отставание в гражданском флоте к 2010 году стало просто неприличным. Заводское оборудование было изношено; уровень квалификации рабочих и инженеров являлся крайне низким. По этим причинам невозможно было внедрять инновационные технологические и проектные решения. На каком-то этапе приходилось строить современные корабли и подводные лодки с помощью ручной свар-

ки. Злые языки говорили о том, что это все равно, что собирать космический спутник в гараже. Разумеется, все сказанное ничуть не умаляет заслуги рабочих, которые за последние десять лет своим героическим трудом реанимировали отрасль.

За это десятилетие российское судостроение очень заметно изменилось за счет закупок импортного оборудования. Однако системного обновления не произошло. Как отмечает «Российская газета», «потратив массу денег на модернизацию, мы по-прежнему строим дорого и медленно».

Будущее России как морской державы зависит, прежде всего, от качества НИОКР в судостроении. В той же Южной Корее проектировщики и инженеры-технологи не просто разрабатывают суда и их блочную компоновку, но и оптимизируют материало- и энергоемкость строительства. Эти же стандарты, по идее, должны быть приняты и у нас.

Пока российское правительство планирует «к 2030 году долю российского гражданского и военного судостроения на мировом рынке довести до 2% и 16% соответственно». Будет ли это выполнено? Можно отметить, что уже сегодня, например, Южная Корея контролирует более половины мирового судостроения.

Тем не менее, несмотря на все проблемы, за последние годы в российском судостроении, особенно военном, сделано немало. Мы уже упомянули строящиеся сейчас ледоколы. В 2016 году, например, были спущены на воду подлодка проекта 636 «Великий

Новгород», фрегат «Адмирал Бутаков», танкеры проекта RST54 и проекта RST27 «Балт Флот 11».

Бывший заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Д. О. Рогозин подчеркнул важность загрузки отечественных судостроительных предприятий гражданскими заказами к 2020 году, когда будут выполнены основные задачи госпрограммы вооружения военно-морского флота.

«Вопрос загрузки наших судостроительных предприятий носит стратегически важный характер, — сказал Дмитрий Рогозин. — Сейчас мы формируем новую программу вооружения, достигаем норм и показателей по обновлению ВМФ. После 2020 года будут высвобождаться мощности крупнейших военных верфей, и уже сейчас необходимо знать, как они будут загружены производством гражданской морской и речной техники».

В начале 2016 года была утверждена Стратегия развития внутреннего водного транспорта до 2030 года. Одной из ее главных задач становится создание реальной конкуренции с наземными видами транспорта, а также увеличение финансового вклада регионов.

Сейчас сеть внутренних водных путей страны составляет 101,7 тысячи километров. Здесь расположены 723 судоходных гидротехнических сооружения, находящиеся в федеральной собственности, на реках действуют более 130 портов, имеющих соответствующие подъездные пути и оснащенных 828 береговыми и 247 плавучими кранами. Тем не менее, на долю речного транспорта приходится всего 2% от общего объема перевозок грузов в России.

Значительная часть инфраструктуры речного транспорта была построена еще в 1950—1960-х годах и очень изношена. В ближайшие десятилетия предстоит во многом модернизировать ее. Речной транспорт России должен развиваться.

*О планах ведущей в отрасли Объединенной судостроительной корпорации читайте в Главной теме номера.*



Первый в мире атомный ледокол «Ленин»

**Найден источник загадочного гамма-излучения**

Роланд Крокер из Австралийского национального университета в Канберре и его коллеги доказали, что загадочное гамма-излучение, исходящее из центра Галактики, порождают молодые нейтронные звезды, находящиеся в самом плотном регионе ядра Млечного Пути, а не распады частиц темной материи.

Напомним, что, по мнению большинства физиков, темная материя, на которую приходится 26,8% массы Вселенной, состоит из тяжелых слабодействующих частиц, так называемых «вимпов».

В 2009 году гамма-телескоп «Ферми» обнаружил загадочный избыток гамма-излучения в центре Млечного Пути, яркость которого в высокоэнергетической части спектра заметно превышала теоретически предсказанные значения. Как предположили тогда ученые, источником этого излучения были распады сталкивающихся «вимпов».

С точки зрения астрофизики, опровергнуть эту теорию достаточно легко — для этого необходимо показать, что гамма-фотоны из центра Млечного Пути летят к нам от точечных источников света, которыми могут быть пульсары и другие компактные объекты. В противном случае, если их порождают распадающиеся частицы темной материи, «избыточное» излучение будет распределено по небу равномерно.

Крокер и его коллеги нашли первые доказательства в пользу точечных источников, проанализировав снимки, которые получал телескоп «Ферми» за последние несколько лет наблюдений за центром Галактики. Ученые обработали их при помощи специальных статистических алгоритмов, способных «удалить» все неточечные источники гамма-волн, и попытались понять, что порождает все остальные его вспышки.

Для этого ученые создали несколько десятков компьютерных моделей ядра Галактики, в которых роль точечных источников гамма-излучения играли самые разные объекты — пульсары,

черные дыры, обычные звезды и облака межзвездного газа. Комбинируя эти модели и сравнивая результаты их расчетов с реальными фотографиями, сделанными «Ферми», ученые пытались понять, какая из них ближе всего к истине.

К примеру, на гамма-фотографиях балджа, самой плотной части ядра Млечного Пути, можно увидеть своеобразный рисунок, напоминающий букву X. Эта буква, как объясняют ученые, возникла из-за необычного распределения звезд по центральной части Галактики, причина чего пока не ясна.

Подобная же структура, как показывают расчеты австралийских астрофизиков, возникает в их моделях в том случае, если роль главного источника загадочного гамма-излучения играет не темная материя или обычные звезды, а так называемые миллисекундные пульсары, живущие как внутри балджа, так и за его пределами.

Так астрономы называют относительно молодые нейтронные звезды, прожившие не более 100 миллионов лет и обладающие огромной скоростью вращения — они совершают один оборот вокруг своей оси за несколько десятков или сотен миллисекунд. Когда на поверхность таких пульсаров падают скопления материи, возникают мощные вспышки гамма-излучения и других электромагнитных волн.

Раньше астрономы считали, что такие светила не могут присутствовать в большом количестве в центре Галактики из-за почтенного возраста большинства его звезд, однако расчеты Крокера и его команды говорят об обратном.

*Статья вышла в журнале «Nature».*

**Супервулканы и опасности для человечества**

Группа ученых под руководством археолога Кертиса Марина из Университета штата Аризона (США) пришла к выводу, что во время извержения индонезийского супервулкана Тоба около 74 тысяч лет назад в Южной Африке жили группы людей, которых катастрофа практически не затронула.

По оценкам исследователей, масса пепла и пыли, попавших в атмосферу из-за суперизвержения, вызвала уменьшение количества поступающего на поверхность Земли солнечного света на значительную величину, от 25 до 90%. При этом некоторые экосистемы оказались более устойчивы к бедствию, чем другие.

Ученые нашли осколки вулканического стекла, связанные с Тобой, в отложениях на двух участках южноафриканского побережья в девяти тысячах километрах от супервулкана. Эти фрагменты выпали вместе с пеплом в течение двух недель после извержения, когда в воздух было выброшено огромное количество аэрозолей.

Исследователи также проанализировали следы пребывания человека в тех местностях, где было найдено вулканическое стекло. Оказалось, что люди Южной Африки не пострадали от извержения Тобы и постоянно проживали в данном регионе, не испытывая необходимости в миграции в более благоприятные места. Это объясняется тем, что побережье, играющее роль своеобразного оазиса, могло предоставить достаточно пищи и ресурсов для выживания в течение долгого времени.

Супервулканы считаются одними из самых разрушительных геологических образований, оказывающих влияние на климат планеты. Тоба, по мнению специалистов, мог вызвать массовое вымирание видов на Земле и стать причиной резкого глобального похолодания.

*Исследование представлено в журнале «Nature».*

### **Тайна вытянутых черепов**

Международная группа биологов выяснила происхождение вытянутых черепов, найденных в Центральной Европе. Возраст этих странных останков составляет почти полторы тысячи лет. Итог исследования: они принадлежали женщинам, которые мигрировали на территорию современной Баварии и практиковали черепную деформацию.

В IV–VII веках в Европе произошло Великое переселение народов — многочисленные миграции людей, искавших более благоприятные условия для проживания из-за резкого похолодания, голода и вторжения гуннов. Так, в пятом веке новой эры на Британские острова пришли древнегерманские племена (англы и саксы).

Примерно в это же время начали формироваться баварские племена, состоявшие из латинизированных народов с окраин распавшейся Римской империи и переселенцев с верховий Дуная. Среди археологических находок на территории Баварии, датированных этим периодом, обнаружены скелеты с искусственно деформированными и сильно вытянутыми черепами.

Черепная деформация в эпоху Поздней античности и Раннего Средневековья в Европе была популярна у гуннов, вторгшихся в Европу из Азии. Во II веке эту процедуру практиковали народы, проживавшие на территории Румынии. Вытянутый череп был признаком красоты и высокого статуса.

В Восточной Европе деформированные черепа принадлежали как мужчинам, так и женщинам, однако в Баварии они преимущественно принадлежали женщинам. Ученые высказали предположение: либо их обладательницы мигрировали с востока, либо произошло заимствование культурной традиции.

Исследователи проанализировали ДНК, извлеченную из останков 36 взрослых мужчин и женщин, захороненных на баварских кладбищах около 500 года новой эры. У 14 из них были признаки черепной деформации. Кроме того, были изучены геномы римского солдата и четырех человек с востока, двое из них также имели деформированные черепа.

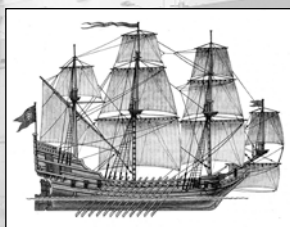
Оказалось, что все мужчины были тесно связаны с современными европейцами, однако для женщин было характерно высокое генетическое разнообразие. Обладательницы вытянутых черепов были выходцами с юго-востока Европы.

*Публикация в журнале «Proceedings of the National Academy of Sciences».*



# Отечественное государственное судостроение: от корабля «Орел» до атомных ледоколов-гигантов

В 2017 году исполнилось 350 лет отечественному государственному судостроению. В середине XVII века Россия вела активную торговлю с народами прикаспийского бассейна, в первую очередь с Персией. Товары перемещали прежде всего караванами баркасов по Волге и Каспию. Однако, там купцов, как российских, так и иностранных, поджидали целые флотилии ушкуйников — русских пиратов и других разбойников. Государь Алексей Михайлович Указом от **19 июня 1667 года** повелел повести с ними решительную борьбу, для чего начать строительство боевых кораблей для действия в низовьях Волги и на Каспии. Верфь для этого заложили в Дединове на Оке, где давно ловили рыбу для царского стола и где умели строить большие рыбацкие лодки. Общее руководство исполнением Указа было возложено на знаменитого сподвижника царя Афанасия Ордин-Нащокина. Флагманом будущего флота стал трехмачтовый боевой корабль «Орел». На нем впервые подняли государственный триколор — по тогдашней терминологии бело-лазоревое-червчатый. Спуск корабля на воду состоялся **19 мая 1668 года**. Мы напомним историю создания корабля «Орел» и расскажем о современном состоянии отечественного судостроения, о том новом, что происходит в этой сфере промышленности и связанной с ней науке.





*Андрей Шаблин*

# Корабль «Орел» и начало российского кораблестроения

350 лет тому назад в России было начато строительство морских судов европейского типа. Первым морским кораблем стал «Орел», построенный в 1667—1669 годах на первой государственной кораблестроительной верфи в селе Дединово, расположенном на берегу Оки. К сожалению, история верфи и строительства на ней первого российского военного корабля нечасто привлекает внимание современных исследователей, хотя именно здесь закладывались многие традиции российского кораблестроения\*.

## Дединовская верфь в 1667—1670 годы

По сложившейся еще в XIX веке традиции из всех построенных в Де-

Андрей Шаблин — доцент Государственного социально-гуманитарного университета (Коломна), кандидат исторических наук.

\* История создания первых морских судов Российского государства на Дединовской государственной верфи в 1667—1670 годах отражена в трех важнейших собраниях документов, хранящихся в Российском государственном архиве древних актов (РГАДА): «Дело относительно построения кораблей и яхты в с. Дединове и о переправе их в Каспийское море», «Дело о преугоднении для строящихся в Коломенском уезде в селе Дединове кораблей разных материалов и о выдаче корабельным мастерам и работным людям кормовых денег» и «Расходной книге на корабельное дело». Отдельное, не предназначенное для публикации, весьма содержательное собрание материалов по этой теме составил А. Висковатов (РГА ВМФ. «Акты о заведении в России первых корабельных верфей»). Часть документов, хранящихся ныне в РГАДА, в 1853 году была издана Археографической комиссией в пятом томе «Дополнения к Актам историческим» (ДАИ) и послужила базой для создания большинства работ о судах, изготовленных на Дединовской верфи в XVII веке, которые увидели свет в XIX—XX столетиях.

динове судов главный интерес для исследователей представлял исключительно первый российский военный корабль «Орел», видимо, в силу того, что только он получил собственное наименование. Остальные дединовские суда, изготовленные на верфи в 1667—1670 годах, остались безымянными, а строительство галеры в 1670 году вообще не получило сколько-нибудь заметного отражения в документах.

Сама Дединовская кораблестроительная верфь была основана указом царя Алексея Михайловича 19 июня 1667 года в селе Дединове на Оке (современный Луховицкий район Московской области) для строительства кораблей, предназначенных для охраны торговых перевозок по Каспийскому морю и нижней Волге. В день подписания указа об основании верфи к ней было причислено четыре нанятых в Европе голландских специалиста во главе с Ламбертом Гельтом. В июле—сентябре 1667 года в дополнение к ним были приняты на службу еще 7 проживавших к этому времени в Москве голландцев. Один из них, полковник Корнелиус

фан Буковен, стал руководителем верфи. Финансовыми и текущими хозяйственными вопросами непосредственно в Дединове занимался дворянин Яков Леонтьевич Полуехтов, на плечи которого легли организация доставки материалов, поиск рабочих и ведение «Расходной книги», фиксировавшей поденную оплату работников.

Привлечение голландских специалистов и закупка современных инструментов в Европе изначально делали Дединовскую верфь важным центром технических и организационных инноваций, связанных с освоением Россией европейского опыта кораблестроения. Уже при основании верфи впервые в России была предпринята попытка использовать европейский способ привлечения работников — свободный найм (прежде, например, при строительстве морских стругов на Дону, использовалась исключительно мобилизация работников). На верфи отчетливо прослеживается нетипичное для прежних российских опытов строительства морских судов устойчивое разделение труда. В наиболее удачный для верфи 1668 год в Дединове только по дереву работали мастера 4-х специальностей: плотни-



Памятный знак в Дединове, посвященный спуску на воду первого российского военного корабля



Дединовская кораблестроительная верфь была основана указом царя Алексея Михайловича Тишайшего

ки, пильщики, токари, резчики. Как и положено подобным предприятиям, оно работало, не имея никакой сезонной привязки, чем принципиально отличалось от прежней практики строительства стругов, начинавшегося в конце зимы. Все это позволяет считать Дединовскую верфь первым в России судостроительным предприятием мануфактурного типа. К тому же Дединовская верфь, в отличие от всех прочих российских судостроительных предприятий XVII столетия, была рассчитана на длительное использование. Договора всех голландских специалистов заключались на 4 года, что было явно больше, чем предполагалось вести строительство первой флотилии.

### Строительство судов

После продолжительных поисков материалов (леса, пильных досок) и плотников в приокских селах работы на верфи были начаты только в ноябре 1667 года. 14 ноября этого года здесь был заложен первый воен-

ный корабль, позднее, 24 апреля 1669 года, получивший название «Орел». Согласно поданной голландцами еще до начала работ росписи, корабль имел длину 24,5 метра, ширину 6,4 метра при осадке около 1,5 метров.

Первый этап строительства продолжался около трех месяцев, завершившись в середине февраля 1668 года. 17 февраля Я. Полуехтов сообщил в Москву, что «у корабля дно и стороны (борта. — А. Ш.) основаны и кривые деревья (шпангоуты. — А. Ш.) все прибиты, и на верх корабля брусья растирают». С этого времени началось изготовление досок для обшивки бортов. Согласно данным «Расходной книги», именно 18 февраля кормовые деньги стали выдавать пильщикам, занимавшимся распиловкой бревен на доски («что брусья растирают»).

На этом этапе работ вырос и их объем. Примерно тогда же начато было строительство второго по значе-

нию морского судна — морской яхты. Она была заложена в январе 1668 года и имела относительно небольшие размеры: 15, 84 метра длины и без малого 6 метров ширины, обладая осадкой около 40 сантиметров.

Сегодня можно утверждать, что строительство корабля велось без использования каких-либо чертежей, которые, однако, уже многие десятилетия безуспешно ищут отечественные исследователи. Первый вариант «чертежей» корабля еще в 70-е годы XX века опубликовал историк русского флота С. Т. Лучининов. Сам исследователь предупреждал, что никаких чертежей он не находил, а приведенная «реконструкция чертежей корабля выполнена художником Е. В. Войшвилло с участием автора статьи, использовавшего материалы из книги Р. Хоккеля «Постройка моделей судов XVI—XVII вв.». Однако предложенный им чертеж сразу же стал восприниматься как подлинный и многократно воспроизводился разнообразными изданиями. Авторов

*Первый российский военный корабль получил свое гордое имя 24 апреля 1669 года*





этих работ не смущало, что чертеж готовился всего лишь по аналогии с голландскими фрегатами XVII века и изначально с «Орлом» связывался предположительно. Это была не более чем исследовательская конструкция автора, стремившегося понять особенности изучаемого им судна.

Чертежа же XVII века, на основе которого велось строительство реально-го «Орла», не было и, что очень важно, быть не могло. Его в принципе не предполагала использовавшаяся тогда в Голландии технология судостроения. Вместо чертежа в 1667 году из Голландии в Дединово были доставлены лишь образцы-шаблоны отдельных деталей будущего корабля. В частности, по таким образцам (в документах они названы как «лекала корабельных дерев», медные и железные «размеры») на верфи были выпилены части шпангоутов (поперечных ребер корпуса судна), которые, как это было принято на старинных судах, у «Орла» были составными. Шпангоуты сами представляли сложную конструкцию, но изготавливались они исключительно исходя из опыта и памяти голландских специалистов по заготовленным шаблонам.

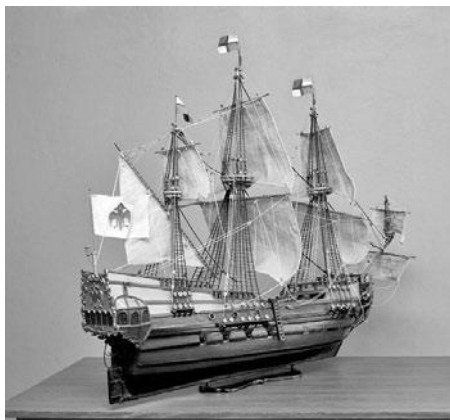
После сборки шпангоутов-ребер их нижние концы крепились к килю, а верхние поднимались с помощью векшей (блоков) и подъемов и раздвигались в виде циркуля. Поперечное и продольное крепление обеспечивали специальные балки. После этого изготовленный каркас оставалось лишь обшить снаружи досками, и корабль в принципе был готов без применения каких-либо чертежей.

По своему типу строившийся голландцами в Дединове корабль, видимо, соответствовал пинасу (пинассу). Этот тип парусно-гребного судна появился в Голландии в начале XVII века. Он имел плоскую корму и слегка вогнутые шпангоуты, и был предназначен как для торговых перевозок, так и для обороны от пиратов. Собственно в военных операциях подобные корабли использовались редко, поскольку им не хватало маневренности и скорости. Для нашей темы

существенно то обстоятельство, что пинас мог быть разборным судном. Как и все подобные суда, строившийся голландцами в России, «Орел» должен был иметь полную парусную оснастку: на выступающем вперед с носа судна брус (бушприте) и двух первых мачтах корабля были подняты прямые паруса, на третьей, бизань-мачте, — косой парус, а над ним прямой парус (крюйсель).

Впрочем, подобный облик «Орел» обрел только летом 1668 года, на третьем этапе строительства, начавшемся после 19 мая того года. Согласно донесению Полухтова, именно в этот день «корабль на воду спущен и доделывается на воде». Отличием этого этапа работ стало и максимальное число работников, привлеченных на верфь: летом 1668 года на верфи трудилось более 40 рабочих 4—5 специальностей, а также подсобные рабочие. Здесь одновременно велось строительство сразу уже трех морских судов (корабля, яхты, морского бота), изготавливалось несколько судов сопровождения.

Благодаря привлечению большого числа работников отделку корабля удалось выполнить за 4 месяца. 16 сентября 1668 года тот же Я. Полухтов сообщил в Москву о готовности всех судов к отправке на Каспийское море: «...корабль и яхта да два шлюпа и бот деланы совсем наготове и щеглы (мачты. — А. Ш.) на корабле на яхте канатами и векшами укреплены». Тогда же для приемки построенных судов в Дединово из Нижнего Новгорода прибыл подьячий Федор Кишмутин. Ждали лишь присылки рабочих людей с Коломны, которые должны были обслуживать движение судов (гребцы, рабочие, охрана). В этом ожидании прошел целый месяц, в течение которого уровень воды в реке заметно понизился. Поэтому после прибытия с Коломны 34 посадских, 10 ямщиков и 10 стрельцов начались споры Полухтова с Буковеном и Кишмутиным о том, достаточен ли уровень воды в Оке для прохода судов, в конечном итоге вылившиеся в едва ли не настоящую драку. Как



*Модель «Орла» из Дединовского краеведческого музея*

о том жаловался в Москву Кишмутин, Полуехтов на берегу Оки «на меня... ножом резать и палкою бить замаскировался...».

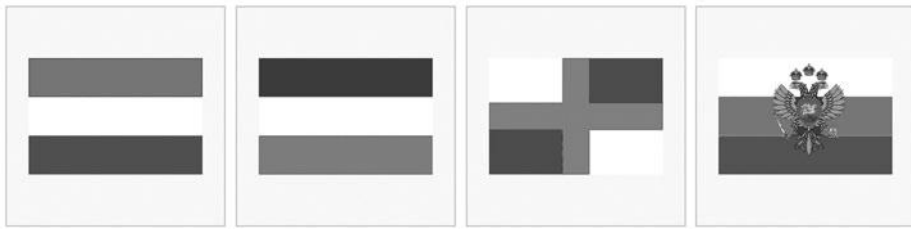
Поскольку российские власти изначально были настроены завершить работы по строительству первой партии кораблей в течение одного года, то из Москвы потребовали немедленно отправить флотилию к месту несения службы в низовья Волги. 2 ноября суда, наконец-то, двинулись вниз по Оке, но пройдя около двух километров «...на дединовской мели остановились...». После снятия судов с мели их доставили обратно на верфь, где они и зазимовали.

Работы 1669 года (так называемая «достройка») возобновились в марте месяце после приемки построенных судов Давидом Бутлером — руководителем еще одной группы голландских специалистов, прибывшей в Россию 20 ноября 1668 года. Помимо него на этот раз принимать суда должен был астраханский специалист: в начале марта 1669 года в Казанский дворец была направлена «память ... о присылке в Посольский приказ астраханца, который бы бывал на Хвалынском море и коему б морской ход за обычай». Уже 15 марта 1669 года астраханец Иван Савельев и Давид Бутлер (будущий капитан «Орла») прибыли на верфь и осмотрели суда, признав их пригодными для использования на Каспийском море. Как гласило

заключение Бутлера, «...корабль и яхта сделаны к потребе доброй, нахождение и плавание морское и пригодно будет стоять противу всякого неприятеля, который противился тому, вашего величества, корабельному плаванью..., что тем кораблям по Хвалынскому морю ходити возможно...».

Начавшаяся после этого достройка оказалась важным этапом в истории всего российского кораблестроения. Нас не должно смущать, что весной этого года на верфи велась масса вполне рутинной работы. В частности, на корабле отделявали внутренние помещения: изготавливались лавки, кровати, перегородки. Одновременно велась установка станков, «на чем пушки стоят», «колес, чем щеглы и якоря подымать». Однако наряду с этими работами весной 1669 года строившиеся в Дединове морские суда обрели символы, указывающие на их принадлежность российскому государству.

Прежде всего, это относится к появлению в конце апреля на судах флага. Вопрос о создании флага для будущих российских кораблей был поставлен еще до основания Дединовской верфи в росписи, поданной в 1667 году И. Сведенном — проживавшим в Москве голландским купцом, по просьбе российских властей занимавшимся наймом специалистов и закупавшим оборудование в Европе. Роспись определила основные требования голландцев к организации работ на верфи и к строящимся судам. Практическим решением этого вопроса занялся начальник Дединовской верфи полковник Корнелиус фан Буковен, 9 марта 1668 года затребовав для пошива флага 310 аршин киндяков (хлопчатобумажная ткань) и 150 аршин тафты (плотная дорогая ткань) цветами, «как государь укажет». Российские власти приняли решение по этому вопросу 9 апреля 1668 года, направив память в Сибирский приказ о выделении необходимого количества материи «червчатой, белой и лазоревой» (красной, белой, голубой) к корабельному делу «на знамена и еловчики» (вымпелы). Так бы-



Предполагаемый вид флагов корабля «Орел» (варианты, в цвете — на первой стр. обложки)

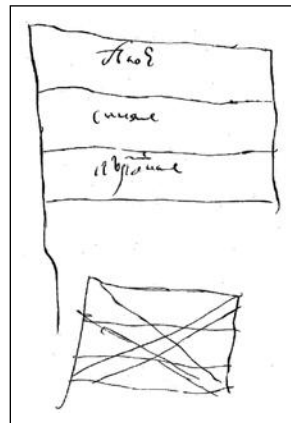
ли впервые определены цвета будущего флага. Правда, само это распоряжение опять осталось не выполненным, и к данному вопросу вернулись через год, благо работы на верфи еще продолжались.

Не касаясь здесь подробно дискуссионного вопроса о внешнем виде флага первого военного корабля России, отметим лишь, что на основании царского указа от 24 апреля 1669 года о том, чтобы «... на знаменах и еловчиках нашивать орлы же» современные исследователи считают, что на «Орле» был поднят флаг с двуглавым орлом, помещенным на полосное (бело-сине-красное) полотнище, поскольку изображений орла на российских знаменах в виде полотнища с синим крестом и чередующимися квадратами белого и красного цветов (вторая популярная версия флага «Орла») обычно не встречается.

Часто флаг, поднятый на «Орле», называют первым государственным флагом России. Однако на самом деле в тот момент он выступал в качестве Военно-морского флага, который, хотя и подчеркивал принадлежность судна российскому государству, но прежде всего, являлся боевым знаменем корабля, а не символом самого государства. В последующем триколор еще долго, на протяжении всего XVIII века, будет выполнять схожую роль, оставаясь морским флагом России, пока в самом конце XIX столетия не приобретет статус государственного флага.

Еще сложнее складывалась ситуация с гербом России, который также тесно связывается с «Орлом». Вторая половина 60-х годов XVII века вообще являлась временем активной ра-

боты над российским гербом. Ее результатом стало появление в том же 1667 году первого официального описания герба в именном указе «О титуле царском и о государственной печати». Здесь из двух ранее равноправных эмблем государственного герба — коронованного двуглавого орла и всадника, поражающего дракона, — первый символ получил однозначный приоритет. Указ зафиксировал, что «Орел двоеглавый есть герб державный великого государя, царя и великого князя Алексея Михайловича...». Заложенный в том же 1667 году первый российский военный корабль, предназначенный в том числе и для выхода в международные воды, был прекрасной возможностью для публичной демонстрации уточненного образа российского государственного герба. Поэтому изначально планировалось вырезать главный элемент герба — двуглавого орла — на корме первого корабля, для чего правительство с февраля 1668 года неоднократно требовало направить в Дединово специального резчика из Оружейной



Рисунки флагов, сделанные Петром I, 1699 год



*Конрад Деккер. Вид города Астрахани и фрегата «Орел» с флотилией*

палаты. Однако в августе этого года, когда резчик как раз был найден, решение неожиданно изменили, и 7 августа царский указ предписал «у корабля на корме сделать и вырезать травы и вызолотить, а орла и коруны делать не велено».

Очередной раз свое решение правительство изменило за две недели до отправки корабля из Дединова, царский указ о присвоении кораблю названия «Орел» от 24 апреля 1669 года все же предписал Давиду Бутлеру «поставить на носу и на корме по орлу...». Не вполне понятно, кто мог исполнить это задание, успели ли его выполнить, но обычно первый военный корабль представляют с кормовым изображением орла. Например, так он выглядит на широко известной картине Н. Голицына из собрания Центрального военно-морского музея.

### **Корабли уходят с верфи**

7 мая 1669 года «Орел» и морская яхта, на мачтах которых развевались бело-сине-красные флаги, вывели флотилию с Дединовской верфи. «Орлом»

командовал Давид Бутлер, яхтой — Ламберт Гельт. Под их началом находилось 19 обслуживающих суда голландцев, до Нижнего Новгорода суда сопровождал Яков Полуехтов. Группа голландцев во главе с Буковеном осталась на верфи для продолжения работ (здесь ими в течение года еще будет построена галера).

Флотилия благополучно, без серьезных происшествий добралась до Нижнего Новгорода. По свидетельству Яна Стрейса, служившего канатным мастером на «Орле» и оставившего интересные записки о России XVII века и, в частности, о плавании от Дединова до Астрахани, в Нижний суда прибыли 8 июня. Пятидневное пребывание в Нижнем Новгороде стало важным этапом в окончательном оснащении флотилии. Здесь на суда были доставлены дополнительные якоря, цепи, ломы, кольца и другие металлические изделия, а также канаты и веревки, суда снабдили салными свечами и всеми необходимыми для команды припасами. В ходе этих работ «Орел» получил полное вооружение, поскольку из Дединова он ушел, так и не дождавшись пушек.

После завершения работ по дооснащению судов всем необходимым нижегородский воевода «для провожа-

нья и береженья» выделил 35 стрельцов, ибо плавание по Волге было гораздо менее безопасным, чем по Оке. К дединовской флотилии были добавлены вспомогательные суда с необходимыми припасами: струг, две лодки — двухвесельная и одновесельная — лодейка пермская, 4 подчалка (буксируемые лодки для дополнительного груза).

Плавание по Волге оказалось не столь благополучным. Корабль несколько раз садился на мель, в дороге потерял четыре якоря, долго запасался продуктами в Казани. Только 24 августа 1669 года, то есть через три с половиной месяца плавания, дединовские суда во главе с «Орлом» прибыли в Астрахань, где были встречены оружейным салотом.

Дальнейшая судьба судов сложилась трагично. Но как? Начиная с академика Г. Ф. Миллера, было принято считать, что в Астрахани «Орел» без боя был захвачен войсками Степана Разина, охранявшие корабль стрельцы перешли на сторону казаков, его голландская команда сбежала в Персию (по выражению одного из голландских авторов, бегство представляло собой «ужасную картину страданий человеческих!»), а сам корабль в ходе этих событий был сожжен восставшими.

Только в 1973 году Ю. П. Тушин обратил внимание на опубликованный документ из бумаг астраханского Делового двора 1677 года, в котором описывались стоявшие рядом с городом, в волжском протоке Кутуме, прогнившие «корабль и полукорабель», присланные в Астрахань царем Алексеем Михайловичем в «смутное время» казачьих выступлений. Хотя в письме не указывается название судна, но другого корабля подобного типа, помимо «Орла», в России на тот момент просто не было. Документ сообщал, что корабль «ветхой, дно и бока сгнило, в ход не годитца», что он имеет три мачты, «на носу ж, на водорезе, перыла решетчатые, под перылами лев резной, крашенный,... на носу чердак (каюта. — *А. III.*), а на корме 2 чердака, верхние да нижние;

кругом чердаков, на носу и на корме перилы...». По бокам у корабля «22 окошка» (порты для орудий). Никакого изображения орла на корме описание не называло. «Да подле того ж корабля стоит полукорабелье с деревом, на нем 2 чердака крыты с деревом, на нем 2 чердака крыты и намощены тесом. На корме сопец (руль. — *А. III.*)...»

По указу царя Федора Алексеевича суда в 1680 году были осмотрены астраханскими кормщиками на предмет их возможного ремонта. Выяснилось, что восстановить их невозможно: суда «гораздо худы и обвалились,... бочка и дны огнили насквозь и многие места опали...». Поскольку для выхода в море суда не годились, у царя запрашивалось разрешение снять с них железные детали, а доски... пустить на дрова. В ответ на эту просьбу царский указ предписал разобрать суда на «всякие расходы» Делового двора.

Финал двухлетних трудов по строительству первых российских кораблей, стоивших казне огромных денег (более 9 тысяч рублей), оказался печальным. Россия еще была не готова к активной внешней политике, для которой бывает необходим морской флот.

---

### «Брокгауз и Ефрон» о капитане «Орла»

Бутлер (Давид) — голландец, капитан I ранга, известен в истории русского флота как командир первого русского военного корабля «Орел», назначенного, по повелению царя Алексея Михайловича, к плаванью по Каспийскому морю и построенного в дворцовом селе Деднове или Дединове, куда Б. прибыл из Голландии в мае 1670 г. С этим кораблем Б. прибыл в Астрахань к тому времени, когда там ожидали нападения Стеньки Разина. При самом нападении последнего на город Б. оставил судно, решившись бежать в Персию, к чему подговорил многих из своих подчиненных. Но эти последние, боясь попасть в руки Разина, отплыли на небольшом судне, не дождавшись своего начальника. Б., по необходимости оставшийся в Астрахани, был свидетелем того, что происходило в городе по взятии последнего Разиным.



# Отечественное судостроение



## Вчера, сегодня и завтра

В наши дни корабли и суда самого разного назначения строятся на многих отечественных предприятиях. Значительная их часть входит в Объединенную судостроительную корпорацию. Это акционерное общество было учреждено 21 марта 2007 года в соответствии с Указом Президента России № 394. Стоит подчеркнуть, что

100 % акций АО ОСК находится в федеральной собственности.

Корпорация — крупнейшая судостроительная компания России с персоналом свыше 80 тысяч человек. В холдинг входят несколько десятков проектно-конструкторских бюро и специализированных научно-исследовательских центров, верфей, судоремонтных и машиностроительных предприятий, на базе которых консолидирована большая часть отечественного судостроительного комплекса. Предприятия ОСК работают во всех крупных портово-транспортных узлах Российской Федерации — от Калининграда до Владивостока, от Северодвинска до Астрахани.

Наряду с выполнением Государственного оборонного заказа для ВМФ России, ОСК строит современный флот для работы в море, на шельфе и на внутренних водных путях. При этом крупнейшая производственная задача, стоящая перед ОСК в гражданском судостроении, — обеспечение потребностей отечественных компаний и организаций в ледоколах, транспортных, научно-исследовательских, аварийно-спасательных и вспомогательных судах, а также широкой гамме морской техники для освоения континентального шельфа.

Мы публикуем интервью президента ОСК **Алексея Львовича Рахманова**.

— *Алексей Львович, каково нынешнее состояние морского, речного, ледокольного флота России? Какова потребность в новых судах разных типов?*

— Чтобы ответить на этот вопрос, нужно вспомнить, через какие испытания пришлось пройти судостроительной отрасли в 90-е — начале 2000-х.

Конечно, в этот период крайне скудного финансирования судостроительные предприятия не досчитались многих важнейших специалистов, потеряли часть компетенций. Эта ситуация сказалась и на обновлении флота — у заказчиков просто не было средств покупать новые суда.

В результате сегодня из приблизительно 11 тысяч пассажирских и грузовых судов «река-море» львиная доля старше 35 лет. И чем дальше, тем больше шансов на возникновение аварийных ситуаций с речным транспортом. Это вызов, но одновременно это и возможность — потому что потребность в обновлении флота создает перспективный фронт работ для судостроителей.

На конец 2017 года у ОСК были заключены и выполнялись контракты на 64 судна (общая стоимость которых — 329,7 миллиарда рублей).

Большую помощь нам оказывает лизинговая программа, реализуемая совместно с Минпромторгом. Она запустила механизм обновления целых

направлений, например, — впервые за 60 лет — строительства круизного речного флота. Вкупе с механизмом инвестиционных квот и пролонгацией 383-го постановления правительства эти меры должны создать долгосрочные стимулы для развития гражданского судостроения.

Что касается ледокольного флота, то он тоже нуждается в обновлении, и многое для того, чтобы решить эту задачу, предприятиями ОСК делается. В настоящий момент строится три атомных ледокола-гиганта мощностью 60 мегаватт («Арктика», «Сибирь» и «Урал») на нашем Балтийском заводе. «Адмиралтейские верфи» достраивают ледокол «Виктор Черномырдин» мощностью 25 мегаватт. К тому же продолжается реконструкция предприятий для того, чтобы они были способны решить задачу строительства перспективного ледокола «Лидер».

— *Что можно сказать о нынешнем состоянии гражданского судостроения в России? Можно ли говорить о том, что в России есть современное гражданское судостроение?*

— Гражданское судостроение все еще оправляется от той травмы, о которой я упомянул. Но сегодня этот сегмент, безусловно, растет.

Особо отмечу, что с 2014 года судостроительная отрасль России пополнилась одиннадцатью судостроительными и судоремонтными предприя-

Строительство ледокола «Арктика» проекта 22220 на Балтийском заводе





Спуск  
ледокола  
«Арктика»  
на Балтий-  
ском заводе

тиями Крыма. В том числе одним из старейших заводов России, празднующим в этом году свое 235-летие — Севастопольским морским заводом, который сейчас стал филиалом нашей «Звездочки».

Отрасль, включая и ОСК, ориентируется на задачу, поставленную Президентом России — добиться к 2030 году, чтобы оборонные предприятия получали 50% прибыли от гражданской продукции.



Спуск  
ледокола  
«Сибирь»  
на Балтий-  
ском заводе





Проект  
RV 300

И успехи в этом направлении определены. Как я уже сказал, впервые за 60 лет началось восстановление круизного флота. Заводы ОСК «Лотос» и «Красное Сормово» сейчас создают два речных круизных судна проекта RV 300. Подписан контракт с нижегородской группой «Гама» на еще два судна — колесные теплоходы «Золотое кольцо». Первое из них уже строится на астраханском «Лотосе».

Рыбопромышленные компании, наконец, оценили нашу способность строить рыболовные суда. В результате, на сегодняшний день у ОСК заказы на изготовление 34 подобных судов.

— *Что представляет собой АО ОСК? В чем преимущество крупного объединения предприятий по отношению к отдельным самостоятельным предприятиям?*

— К моменту создания ОСК в 2007 году ее предприятия уже несколько лет не передавали ни одного военного корабля флоту. Гражданские суда в стране практически не строились, немногочисленные заказы размещались за границей.

Сегодня же наша корпорация — крупнейшая судостроительная компания России, собравшая воедино ключевые активы (более 40 предприятий) отрасли, ее флагман. С 2014 года, ког-

да я возглавил ОСК, нашими верфями были сданы заказчикам 52 единицы судов и морской техники. Только за 2017-й реализация контрактов на строительство 11 коммерческих судов принесла нам выручку около 34 миллиардов рублей. Это пока рекордная сумма гражданского сектора отечественного судостроения, и она в три раза выросла по сравнению с 2014 годом.

Про преимущества консолидированной компании. Они, например, в возможностях планирования деятельности. Благодаря холдинговой структуре, мы способны распределять заказы таким образом, чтобы не перегрузить одни предприятия и не оставить без работы другие. Мы сформировали стапельное расписание на несколько лет вперед, у нас работает специализированный ресурсный центр, который решает задачу «переброски» квалифицированных кадров в тот регион, где они больше требуются. Ко всему прочему, только большая компания способна финансировать серьезные перспективные разработки. И ОСК — отраслевой лидер в области инновационных решений. Это обеспечивается высокой приоритетностью научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в стратегии нашего развития. У нас и сейчас все кон-

структурские бюро работают в «цифре». Мы переходим на электронно-цифровой макет изделия не только при конструировании, но и при передаче документации для изготовления изделия.

— *Может ли гражданское судостроение играть роль одного из «локомотивов экономики»? Какова в этом может быть роль ОСК?*

— Если посмотреть на то, что происходит в мире, мы увидим, что объемы перевозок неуклонно растут. По морю сегодня перевозится свыше 10 миллиардов тонн в год, что по разным оценкам составляет 80–90% глобального грузооборота. Растет интерес и к строительству больших ледоколов, возведению нефтяных платформ, созданию новых водных объектов. И, конечно, сильно возросло внимание к Северному морскому пути и к Арктике в целом.

России — как великой морской и речной державе — важно уметь использовать свои преимущества. Потенциально это открывает огромные возможности для развития внутренних водных путей. Тем более, что рос-

сийские судостроители уже восстановили компетенции в создании земснарядов и другой речной техники, необходимой для углубления дна.

Если будет принято соответствующее решение, если государство вплотную займется вопросами масштабного восстановления проходимости рек и обновления гидротехнических сооружений, это может стать драйвером для развития многих судостроительных направлений. Что, в свою очередь, повлечет за собой развитие перевозок речным транспортом, открытие новых направлений, появление новых туристических маршрутов и так далее.

— *Какую роль играет сейчас и может сыграть в будущем ОСК в развитии Северного морского пути? Кто должен заказывать и эксплуатировать мощные ледоколы?*

— Арктика сейчас — зона особого внимания. Это обусловлено как геополитическими интересами и объемами энергетических ресурсов ключевых держав региона, так и возможностями Северного морского пути.

*Ледокол «Polaris»*





Ледокол «Лидер»

Нами накоплен и уникальный опыт строительства судов нового экологического класса, что для работы в Арктике крайне важно. Наша компания «Артек Хельсинки Шипъярд» построила уникальный двухтопливный ледокол «Полярис». Это судно способно работать на сжиженном природном газе (СПГ) или дизельном топливе с низким содержанием серы. Уверен, что приобретенные компетенции в создании подобного судна позволят в кратчайшие сроки осуществить строительство серии ледоколов на СПГ для «Атомфлота». В настоящее время проводится разработка концептуального проекта судна. Про то, что Балтийский завод строит три универсальных атомных ледокола проекта 22220, я уже говорил. В перспективе они призваны заменить три из четырех действующих сегодня судов.

Ну, и для обеспечения круглогодичной навигации по всему маршруту Севморпути потребуются не менее трех атомных ледоколов нового поколения типа «Лидер». Учитывая прогнозы по вводу в действие месторождений в Арктической зоне, первый атомный ледокол «Лидер» необходим

уже в 2025—2026 годах. И ОСК готова взяться за выполнение этого заказа.

— *Участствует ли ОСК в освоении шельфа? Какие платформы построены в последнее время? Что планируется в будущем?*

— ОСК обладает без преувеличения уникальными компетенциями в создании шельфовой техники. И на будущее у нас припасены передовые разработки в этой области. Например, ведется разработка автономных необитаемых подводных аппаратов, которые будут востребованы при поиске полезных ископаемых на континентальном шельфе в Северном Ледовитом океане. Они смогут искать залежи нефти и газа, а также составлять детальные карты дна. «Беспилотники» будут обладать глубиной погружения до 12 километров и способностью бесконтактно обмениваться информацией.

Что касается ледостойких платформ, то мы, безусловно, готовы к их производству. Есть планы участия в обустройстве Каменомысского месторождения для «Газпрома». Мы закончили первый этап строительства ледостойкой стационарной платформы для месторождения имени Филановского.



Ледостойкая  
стационарная  
платформа  
(ЛСП 1)

Это будет целый город на дне моря, и в нем будет добываться и первично перерабатываться нефть.

Есть и другие высокотехнологичные направления — это специализированные исследовательские суда и такие уникальные объекты, как плавучие атомные электростанции. Вышли на финальную стадию изготовления плавучего энергоблока, который на 12 лет встанет к берегам Певека. Это пилотный проект не только для нас, но и для Росатома. Есть уверенность, что количество потенциальных потребителей таких изделий может исчисляться сотнями.

Мы готовы предложить свои умения в проектах по строительству за-

ЛСП «Приразломная»



водов по сжижению газа. И, конечно, предприятия ОСК продолжают строить лучшие в мире суда снабжения ледокольного класса.

— Какую роль может сыграть ОСК в развитии речного грузового и пассажирского судоходства в России?

— ОСК уже строит речной грузовой и пассажирский флот. И наши предприятия готовыкратно увеличить его выпуск, если будет принято решение о форсированном развитии речного судоходства.

Я убежден, что по этому пути необходимо идти не только потому, что он позволит оптимально распределить транспортные потоки, но и благоприятно скажется на экологии. Сегодня автотранспорт — это более 80% грузоперевозок в стране. Импортные грузы в порту перекалываются на грузовики и дальше путешествуют по перегруженным автодорогам. Это дорого, неэффективно и ведет к дополнительному износу дорог.

— Как Вы относитесь к поднятой на Совете по науке и образованию при Президенте РФ 8 февраля теме о необходимости развития научно-исследовательского флота для участия в международной программе по освоению морских глубин?

— Тема создания современного научного флота — сегодня важнейшая. Если мы не хотим остаться без специализированных судов, необходи-



*ПАТЭС (плавучая атомная электростанция)*

мых для целого комплекса работ, но в том числе и разведки полезных ископаемых — на перспективу, необходимо уже сейчас заниматься новыми проектами.

ОСК готова взяться за это направление работы — корпорация обладает всеми необходимыми проектными и производственными мощностями.

В настоящий момент на нашей верфи «Звездочка» идет работа над океанографическим исследовательским судном «Академик Александров». Его проект разработан ЦМКБ «Алмаз», передача заказчику произойдет в четвертом квартале нынешнего года. Речь о судне усиленного ледового класса для исследовательских и научных работ на шельфе арктических морей, обеспечения работы морской арктической техники и спасательных операций в Арктике.

К сожалению, это одно из немногих научных судов, которые сейчас заказываются. Мы, безусловно, готовы и дальше расширять линейку судов, подобных «Академику Александрову», ждем решения Минобороны.

Также могу сказать, что Росгидромет интересовался у нас возможностью строительства научно-экспедицион-

ного судна на замену выработавшего ресурс «Михаила Сомова». Это могло бы быть исследовательское судно, предназначенное для обеспечения деятельности полярных станций Северного Ледовитого океана и проведения научных исследований в арктическом регионе.

Второй проект, актуальный для Росгидромета, — ледостойкая плавучая платформа «Северный полюс» с длительным (до 18 месяцев) периодом автономного плавания. На ней предполагается разместить 16 лабораторий и три исследовательских шахты.

— *ОСК и инновации: сколь легко внедряются новинки на предприятиях ОСК? Есть ли связь предприятий ОСК с научными учреждениями?*

— Сегодня существует несколько основных тенденций, направленных на развитие судостроения, которые, по большому счету, преобразуют всю индустрию в целом. Мы старались отразить их в нашей технической политике.

Судно или корабль сегодня — плавучий дата-центр. Все системы слажены, интегрированы и должны быть в дальнейшем ремонтнопригодны или легко заменяемы. Компьютерная техника обновляется значительно более

высокими темпами, нежели классические механические системы. Проекты должны создаваться по принципу «открытой архитектуры», должны закладываться модульные решения, позволяющие с минимальной себестоимостью и в максимально короткие сроки производить ту или иную модернизацию кораблей «без автогена».

Перед нами стоит задача развития компетенции — морское машиностроение. Технологии нашего профильного вуза — питерской «Корабелки» позволяют сложные детали любого размера сделать примерно в 10 раз быстрее и примерно в пять раз дешевле.

Искусственный интеллект, водородные и ядерные энергетические установки, электродвижение, новые марки стали (например, азотистые), безэкипажные суда, гидродинамика корпуса и винта, «вечные» антикоррозийные покрытия — это перспективный заказ ОСК к фундаментальной и прикладной науке.

— *ОСК и человеческий капитал: что делается для повышения уровня конструкторской, инженерной, технологической, управленческой работы на предприятиях ОСК?*

— Уровень конкуренции за профессионалов на рынке труда сейчас очень высокий. И причинами этого являются не только проекты в области судостроения и машиностроения, реализуемые в стране, но и другие — социально-экономические и демографические.

Учитывая это, в своей кадровой политике мы делаем упор на работу с молодыми людьми, стремимся мотивировать их к выбору судостроительной профессии еще со школы. На все предприятия корпорации распространён образовательный проект «Царь-плотник», прекрасно зарекомендовавший себя в прошлом году. В нем участвуют подростки — дети и внуки работников наших верфей и КБ.

Мы ежегодно увеличиваем объемы сотрудничества с профильными колледжами и вузами, создаем на их базе новые научно-технические центры и базовые кафедры. При этом важнейшим, опорным вузом для нас остается питерская «Корабелка». Мы ориентируем все наши предприятия и проектные бюро на обязательное тестирование будущих специалистов, чтобы они могли определиться с профессией бо-



Исследовательское судно «Академик Александров»

лее точно. И делаем все для пропаганды инженерных специальностей. Не случайно молодые инженеры ОСК — традиционные победители конкурсов профмастерства Worldskills и целого ряда других инженерных соревнований.

Ко всему прочему, в корпорации создан специальный ресурсный центр, который позволяет перераспределять рабочих с верфи на верфь по заранее согласованным ставкам и тарифам. То есть, если на одном предприятии завершены работы первого передела, а на другом они как раз планируются, то бригада сварщиков с первого завода может выехать на второй и выполнить необходимые работы. Эффект тут не только в том, что люди обеспечены работой независимо от стадии исполнения проекта на своем предприятии. Это еще и возможность трансфера компетенций: «местные» рабочие получают необходимые навыки, работая вместе с «прикомандированными» коллегами.

*Интервью вел И. Харичев*



*Пассажирское судно проекта А45 «70 лет Победы»*

## **ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «ЗНАНИЕ – СИЛА»**

Дорогие наши читатели! Оформляйте подписку на «ЗНАНИЕ – СИЛА» непосредственно в редакции, доставка «Почтой России», стоимость на 6 мес. – 1808,4 руб., на 12 мес. – 3616,8 руб. (включая НДС). Подписку можно оформить с любого месяца с получением номеров с начала года. Также в редакции можно приобрести архивные номера.

### **Банковские реквизиты:**

Получатель: АНО «Редакция журнала «Знание-сила» ИНН: 7705224605

р/с: 40703810738250123050 в банке: ПАО «Сбербанк»

БИК: 044525225 к/с: 30101810400000000225

Укажите в графе «назначение платежа», какой вариант подписки вы выбрали.

Во всех отделениях Почты России можно подписаться на журнал по каталогам подписных агентств:

**КАТАЛОГ «ПОЧТЫ РОССИИ» – П1808, П3873 (юр. лица);**

**КАТАЛОГ РОССИЙСКОЙ ПРЕССЫ – 99125, 99421 (годовая), 99420 (юр. лица);**

**«ПРЕССА РОССИИ» – 44361, 45362 (юр. лица);**

**РОСПЕЧАТЬ – 70332, 71391 (годовая), 73010 (юр. лица).**

Дополнительную информацию можно получить:

- на сайте журнала: [www.znanie-sila.su](http://www.znanie-sila.su);
- по телефону: 8 499 235-89-35
- или электронной почте: [zn-sila@ropnet.ru](mailto:zn-sila@ropnet.ru)

**Сила слова**

Возможно, ученые обнаружили, что ДНК воспринимает человеческую речь и мысли. А любое произнесенное слово — это волновая генетическая программа, способная очень существенно изменить всю вашу жизнь.

Молекулы ДНК получают акустическую информацию, когда мы разговариваем или слышим чьи-то разговоры. ДНК также воспринимает световую информацию, когда мы молча читаем или смотрим на что-то. При этом один разговор или текст оздоравливает наследственность, а другой ее травмирует. Так, молитвы пробуждают резервные возможности генетического аппарата — по молитвам святых исцелялись безнадежно больные. А проклятия разрушают волновые программы, а значит, нарушают нормальное развитие организма. Они способны лишить человека воли, здоровья, а то и самой жизни.

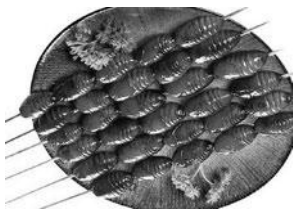
Более того, исследователи утверждают, что генетическому аппарату человека далеко не безразлично, что его хозяин думает, слушает или читает. Ибо любая информация может впечататься в так называемый волновой ген. Но самое поразительное, что в своих экспериментах ученые вызывали словами многие «чудеса», то есть, генетические эффекты. Ученые создали аппарат, который переводит человеческие слова в электромагнитные колебания, способные влиять на молекулы наследственности — ДНК. Некоторые слова вызывают мутагенный эффект чудовищной силы. Корежатся и рвутся хромосомы, меняются местами гены. В результате ДНК начинает вырабатывать противоестественные про-

граммы, которые передают потомству установку на самоликвидацию. По оценкам специалистов, эти слова вызывали мутагенный эффект, подобный тому, что дает радиоактивное облучение мощностью 30 тысяч рентген (50 рентген — смертельная доза).

Эти эксперименты проводили на семенах растения арабидопсис, часть которых погибла. А выжившие стали генетическими уродами, не способными программировать развитие здоровых организмов. Потомство их полностью вырождается через несколько поколений.

**Еда из насекомых**

В Исландии разработали технологию получения пищи из личинок мух. По словам



биологов, они содержат такое же количество белков, жиров и питательных веществ, как и другие виды мяса, но для их выращивания требуется в пять-десять раз меньше пищи.

В работе были использованы личинки мух вида черная львинка. Ее личинки длиной 3—19 миллиметров развиваются в различных отходах. Личинок запекали в печи, гомогенизировали и добавляли к полученной массе приправы, чтобы придать желаемый вкус, поскольку публика готова к восприятию вкуса привычных блюд, а не к чистому вкусу личинок. Хотя из личинок были приготовлены паштет со вкусом курицы и кокосово-шоколадный десерт.

Авторы провели пробные дегустации блюд и показ технологии. «К нашему удивлению, большинство посетителей были очень заинтригованы, особенно дети», — пишут они. Однако признают, что, хотя «большинство людей очень заинтересованы в проекте и его перспективах», далеко не все были готовы попробовать. Возможно, технология также будет востребована для производства корма для рыб в рыбоводческих предприятиях.

Кроме того, производство безотходно — экскременты личинок служат удобрением для растений.

**Мумии инопланетян подлинны**

Эксперты судебной медицины изучают сенсационную находку в пещере на перуанском плато Наска. Это мумии трехпалых гуманоидов, которые лежали в пещере, покрытые странной белой пылью.

Перуанские ученые сразу назвали мумии обманом, когда, по их словам, для создания инопланетян были использованы настоящие древние человеческие останки. Однако некоторые специалисты заявили, что это действительно неизвестный науке тип человекоподобных существ. Они назвали их пришельцами.

«Пристально изучая части мумифицированных тел, мы нашли несколько аномалий, — говорят исследователи. — У них непомерно большая голова, очень широкие глаза, маленький нос и нет ушей. У них меньше позвонков, чем у человека, а также другая структура костей. И еще у них только по три пальца на руках и ногах с большим числом суставов.

Мумии были покрыты осо-



бой субстанцией, известной как кремниевая почва. Она сохраняет ткани, ускоряет процесс мумификации, а также отгоняет насекомых и обладает антисептическими свойствами, не позволяя развиться грибку».

Ученые также говорят, что всё свидетельствует о подлинности этих мумий, так как, например, создать такой череп с данными характеристиками было бы невероятно трудной задачей.

### Средство от ожирения

Ученые Института биологических исследований Солка испытывают вещества, которые оказывают на организм человека тот же эффект, что и физические упражнения. Некоторые соединения, условно обозначаемые как 516 и 14, могут способствовать снижению веса у людей, которые не в состоянии вести активный образ жизни.

Соединение 516 активирует гены, способствующие сжиганию жиров в мышечных клетках, а соединение 14 заставляет клетки расщеплять углеводы для производства энергии. Эти метаболические пути естественным образом активируются в организме человека, подвергающемся физическим нагрузкам. Первый препарат уже предназначен для пациентов с мышечной дистрофией Дюшенна — генетическим заболеванием, проявляющимся в прогрессирующей слабости мышц, — а также с боковым амиотрофическим склерозом, болезнью Паркинсона и хореей Хантингтона. По словам исследователей, соединение 516 борется с хроническим воспалением в поврежденных тканях, которое связано с ускоренным метаболизмом сахара.

Соединение 14 ученые называют средством против диабета и метаболического синдрома, который выражается в ожирении, гипертонии, высоком уровне сахара в крови и повышенной концентрации «плохого» холестерина. Препарат улучшает восприимчивость организма к глюкозе и уменьшает массу тела. На людях испытания препарата пока не проводились.

### Самый вредный кактус

Ученые причислили кактусы к самым вредным комнатным растениям.

Их мясистые стебли и листья покрыты колючками, поверхность которых усеяна микроскопическими зубринами и крючками. В дикой природе такие колючки губят неосторожных животных, человеку также опасно прикасаться к ним. Их гарпуны легко проникают сквозь одежду и вонзаются глубоко в ткани, где обламываются. Вынимать их мучительно больно, а порой просто невозможно: часть колючки непременно останется внутри и вызовет воспаление.



Кроме того, кактусы содержат более 120 различных алкалоидов. Многие сильно воздействуют на нервную систему животных, вызывая возбуждение, пара-

лич, судороги, галлюцинации. Например, у трихоцереуса молодые, растущие стебли содержат галлюциноген мескалин. В естественных условиях это соединение служит защитой, когда колючки еще не сформировались и растение уязвимо.

Ученые советуют не раз думать, прежде чем заводить эти растения на своих подоконниках.

### Как остановить старение тела?

Физиологи из Гуэлфского университета в провинции Онтарио (Канада) пришли к выводу, что единственным эффективным способом профилактики старческой немощи являются упражнения, повышающие выносливость.

Исследователи определили механизм старения мышц, проанализировав клеточный метаболизм у мужчин в возрасте 20 и 70 лет. Выяснилось, что по мере старения в клетках происходит десятикратное снижение чувствительности к аденозиндифосфату (АДФ) — молекуле, из которой образуется АТФ в процессе дыхания.

Когда АДФ добавляли в культуры клеточных тканей, изъятых у пожилых испытуемых в ходе биопсии, наблюдался рост концентрации активных форм кислорода (АФК), включающих повреждающие клетки радикалы.

Причиной возрастной атрофии были именно АФК. При этом интенсивные физические упражнения не уменьшали содержание в клетках активного кислорода и через 12 недель.

Исследователи рекомендуют уделять время аэробным упражнениям, в том числе кататься на велосипеде и заниматься плаванием.



*Юрий Курпичев*

# Американский филантроп и русский Великий князь

В 2008 году на аукционе «Сотбис» за 2,4 миллиона долларов были проданы два полотна Айвазовского: «Раздача продовольствия» и «Корабль помощи». В свое время автор подарил их Corcoran Gallery в Вашингтоне. В США он побывал в 1892—1893 годах, во время кампании по сбору помощи голодающим русским крестьянам, а еще до отъезда за океан был свидетелем восторженной встречи, устроенной в России кораблям с американской мукой.

У Айвазовского, написавшего несколько тысяч картин (кажется, он абсолютный рекордсмен среди мастеров кисти), крайне мало полотен, на которых отсутствует море. И «Раздача продовольствия» — одна из них. Не будем обсуждать ее художественные достоинства, но взгляните — вот знаменитая птица-тройка летит через русскую деревню под американским флагом и восторженные россияне приветствуют ее! Она везет муку голодающим.

До того, как в 1979 году эти картины попали в частную коллекцию в Пенсильвании, они неоднократно экспонировались в США, а с 1961 по 1964 годы пребывали в Белом доме. Жаклин Кеннеди, подчеркивая давние добрые отношения США к России, распорядилась повесить их в комнате, где американский президент обычно проводил конференции. Действительно, большую часть своей истории эти страны поддерживали дружественные отношения и не раз помогали друг другу.

## Американский филантроп

Летом 1891 года от 14 до 16 миллионов крестьян вследствие неурожая, поразившего часть Украины, Черноземье и Среднее Поволжье, оказались перед угрозой смерти от голода. Царское правительство действовало медленно и неэффективно. Запасы зерна в государственно-общественной системе помощи практически отсутствовали, власти оказались не готовы к обширному неурожаю, и голод, сопровождаемый эпидемиями тифа и холеры, унес жизни более 400 тысяч человек. Возможно, именно тогда и начала тикать «мина», которая взорвалась в 17-м году...

Правительство долго не хотело признать сам факт голода и вплоть до октября-ноября 1891 года цензура запрещала публиковать наиболее вопиющие известия о нем. Даже слово «голод» она заменяла на «неурожай».

И лишь в конце ноября, когда стал ясен ошеломляющий масштаб бедствия, когда стал очевиден недостаток у государства средств и запасов, оно решило привлекать общественность.

Среди филантропов был и Лев Толстой с друзьями. Он не только много писал о голоде, но и содействовал открытию в двух уездах Тульской губернии и одном уезде Рязанской губернии около семидесяти бесплатных столовых. Активное участие в борьбе

Айвазовский И. К. Раздача продовольствия,  
1892 год



с холерой в качестве медиков приня-ли также Чехов (в Серпуховском уезде Московской губернии в его ведении было 25 деревень, 4 фабрики и один монастырь) и студент Вересаев, который заведовал больничным барак-ом в Донбассе.

Среди прочих был организован и Комитет наследника цесаревича, че-рез который Великий князь Александр Михайлович, о котором речь пойдет дальше, пожертвовал на помощь голодающим 35 тысяч рублей.

Но нам пора вернуться в Америку, где в это время, напротив, выдался чрезвычайно урожайный год, элева-торы были переполнены, а транс-порт забит зерном. Об этом и пи-сал Уильям С. Эдгар, издатель еже-недельник «Северо-Западный мель-ник». Он был известным защитником принципов честной торговли и высо-ких стандартов в мукомольной индус-трии, а журнал под его руководством стал признанным посредником меж-ду мельниками и покупателями муки, как в США, так и за рубежом.

Эдгар разработал план помощи голодающим и 20 ноября телеграфиро-вал свои предложения российскому послу в Вашингтоне. Он испраши-вал разрешения царского правитель-ства на отправку в Россию корабля с мукой, собранной американцами

для голодающих. Не получив ответа, 27 ноября Эдгар послал вторую теле-грамму. В ответ русский консул со-общил, что послал его предложения своему правительству и ожидает ин-струкций, а 4 декабря телеграфиро-вал Эдгару, что его план с благодар-ностью принят.

Тот немедленно подготовил список потенциальных жертвователей муки (в 1880-х Миннеаполис стал одним из крупнейших американских муко-мольных центров) и призвал собрать шесть миллионов фунтов муки, на-полнить корабль и отправить его в Россию. Каждую неделю его жур-нал информировал о движении и пу-бликовал списки жертвователей.

Уже 5 декабря губернатор Уильям Мирриэм пригласил Эдгара и со-общил, что свяжется с российски-ми властями по поводу миссии ми-лосердия. Он издал прокламацию, в которой напомнил о русской по-мощи во время гражданской войны в Америке. Присутствие двух рус-ских эскадр в атлантических и тихо-океанских водах США в 1863—1864 годах стало сдерживающим Францию и Англию фактором, предупредив их чрезмерное содействие конфедера-там. Десятилетиями автократическая Россия и демократическая Америка были неформально, но тесно связа-

ны противостоянием общему врагу — Великобритании.

Вскоре Эдгар столкнулся с конкуренцией! Вся Америка спешила помочь России, и Общество помощи, основанное в Филадельфии, опередило его, отправив груз муки за океан уже 22 февраля 1892 года, а группа обществ Запада послала второй груз в апреле.

Наконец Атлантическая транспортная линия Нью-Йорка предложила ему бесплатно доставить муку в Россию на пароходе «Миссури». Груз немедленно был переправлен в Нью-Йорк, и 16 марта «Миссури» ушел в Либаву, нынешнюю Лиепāju. В Санкт-Петербург Эдгар прибыл 30 марта. Чарльз Смит, американский посол в России, представил его графу Андрею Бобринскому от царского комитета помощи и эмиссарам иных подобных организаций.

Смит разработал план распределения муки, который был принят. Ответственные представители благотворительных миссий в разных губерниях действовали как агенты по доставке и распределению партий груза. Американцев встретили тепло и Эдгару на расшитом полотенце преподнесли резное деревянное блюдо с хлебом и серебряной солонкой с эмалью. Первого апреля американцы поездом отправились в Либаву, где двумя днями позже ошвартовался «Миссури». Город встретил его фейерверком, общественными и официальными церемониями и огромными толпами в порту. Был там и Айвазовский, и видел, как русские солдаты несли американцев на плечах!

Лихтеры немедленно приступили к разгрузке судна, а граф Бобринский и его сотрудники организовали дальнейшую транспортировку муки. Четвертого апреля первый поезд, украшенный американскими и русскими флагами, отправился вглубь России, а уже 7 апреля вся мука была выгружена, и ушел последний поезд. В целом она весила около 5,4 миллиона фунтов и наполнила 241 грузовой вагон. Груз был

распределен по 75 городам и селениям в 13 губерниях.

После разгрузки «Миссури» Эдгар отправился в Москву. Он писал, что читатели его журнала и особенно те из них, кто участвовал в сборе муки, не сочтут его долг выполненным, если он не продолжит дело и не сообщит им о своих наблюдениях в губерниях, пораженных неурожаем, и о борьбе с голодом.

Он подробно описывал вид деревень и людей в пострадавших районах, процедуру раздачи продовольственной помощи по карточкам, с помощью которых велся учет, отдал дань уважения Льву Толстому и другим добровольцам, а, вернувшись в Петербург, был удостоен приглашения к цесаревичу, будущему царю Николаю II.

Домой он вернулся 10 июня 1892 года, формально завершив эту замечательную акцию благотворительности. Впрочем, этим дело не закончилось. Хотя с лета 1892 года голод в России пошел на спад, многие крестьяне продолжали ощущать его последствия вплоть до зимы, и Эдгар продолжал организовывать сбор и посылку денег нуждающимся, но уже адресно.

В благодарность за оказанную помощь и для участия в празднованиях в честь 400-летия открытия Америки Россия на следующий год прислала в США целую эскадру кораблей. И 27 мая 1893 года те, кто участвовали в кампании помощи России, были приглашены на торжественную церемонию на борт русского флагманского корабля, бросившего якорь на реке Делавэр у Филадельфии. Русские официальные лица, включая командующего эскадрой, посла в США и кузена царя, вручили подарки Эдгару и его коллегам. В знак царской признательности он получил серебряный кувшин с позолотой.

### Русский Великий князь

Так на минуту пересеклись пути американского филантропа и русского Великого князя Александра

Михайловича, человека интересно, колоритного, стоявшего, в частности, у истоков русской авиации. Но как же он оказался в Америке?

В 1893 году США организовали грандиозную Всемирную Колумбову выставку, посвященную 400-летию открытия Америки. Им было что показать, и выставку освещали 200 тысяч электроламп Эдисона, которые питались многофазными генераторами великого Теслы. Более 27 миллионов человек посетило 200 ее павильонов при том, что общее население США в то время составляло около 63 миллионов, а ни самолетов, ни автомобилей еще не было. Для сравнения — Нью-Йоркскую выставку 1964—1965 годов посетило более 51 миллиона человек.

Колокол Свободы перевезли из Филадельфии в Чикаго. Выставке посвящали марки, картины и открытки, в ее честь монетный двор США выпустил серию памятных монет. Атлантику пересекли и добрались до Чикаго смелые норвежцы на копии корабля викингов. Испания прислала в Нью-Йорк точные копии судов Колумба, а русский павильон украшала картина Репина «Запорожцы пишут письмо турецкому султану»!

Эта выставка увенчала поразительные достижения заокеанской республики. Что любопытно, стартовым на пути США к мировому лидерству стал 1812 год, когда началась англо-американская война. Спусковым же крючком в буквальном смысле слова послужил ружейный курок. Английская блокада наглядно показала всю опасность отсутствия собственной военной индустрии — огромная страна не производила ни ружей, ни пушек, ни пороха! Поскольку же пригласить знающих мастеров не удалось, то пришлось создавать сложное производство самим, не имея ни базы, ни опыта, ни специалистов, но также и устаревших стереотипов.

В итоге вместо мануфактурной оружейной промышленности с преобладанием ручного труда, которая имела место в Европе, США создали пере-

одовое машинное производство! Янки изобрели и ввели в широкий заводской обиход не только новые машины (фрезерные, револьверные и копировальные станки, штамповочные прессы и прочее), но и методы организации. Уже в 1854 году сама Англия, мастерская мира, построила военный завод по американскому образцу, закупив американское же оборудование!

То есть США вели модернизацию, не заимствуя технологии, как Россия, а создавая их. И не сверху, а снизу, в порядке частной инициативы. В итоге выставка сама стала произведением искусства, символом торжества науки и новых технологий. Даже сейчас, сто двадцать пять лет спустя, та выставка вдохновляет художников и компьютерщиков, создавших виртуальный путеводитель: [http://www.ust.ucla.edu/ustweb/Projects/columbian\\_expo.htm](http://www.ust.ucla.edu/ustweb/Projects/columbian_expo.htm)

Неудивительно, что ведущие нации Старого Света и Америки не остались в стороне и послали на выставку, сопровождаемую праздниками и парадами, в том числе и морскими, своих дипломатов, инженеров и аристократов вплоть до Великих князей и принцесс, сопровождаемых кораблями и целыми эскадрами! Наиболее представительная прибыла из России: эскадренный броненосец «Император Николай I», броненосный крейсер «Адмирал Нахимов», броненосный крейсер «Дмитрий Донской», броненосный крейсер «Генерал-Адмирал», корвет «Рында». Любопытный факт: прекрасные снимки этих кораблей, их офицеров и экипажей сохранились на стеклянных пластинках, хранящихся в Библиотеке Конгресса США и найденных лишь в XXI веке.

27 апреля 38 боевых кораблей приняли участие в параде, который состоялся в бухте Нью-Йорка. Его с борта канонерской лодки «Дельфин» принимал президент США Стивен Кливленд. В тот же день русские моряки прошли парадным маршем по 5-й авеню — двести тысяч жителей Нью-Йорка высыпали на улицы, встречая гостей. Среди офицеров, посетивших

мэрию города, выделялся немалым ростом Великий князь Александр Михайлович, вахтенный начальник крейсера «Дмитрий Донской».

Вот что пишет в своих мемуарах о визите в Америку этот внук Николая I, кузен Александра III, женатый на его дочери, и двоюродный дядя Николая II:

«Мне исполнилось ровно 27 лет в тот туманный весенний день, когда крейсер «Дмитрий Донской» бросил якорь в Гудзоновом заливе. Официально я приехал выразить благодарность президенту Кливленду от имени моего кузена, Императора Александра III, за помощь, оказанную Соединенными Штатами России во время неурожая. Неофициально я хотел бросить взгляд на эту страну будущего и надеялся, что и она определит мою судьбу.

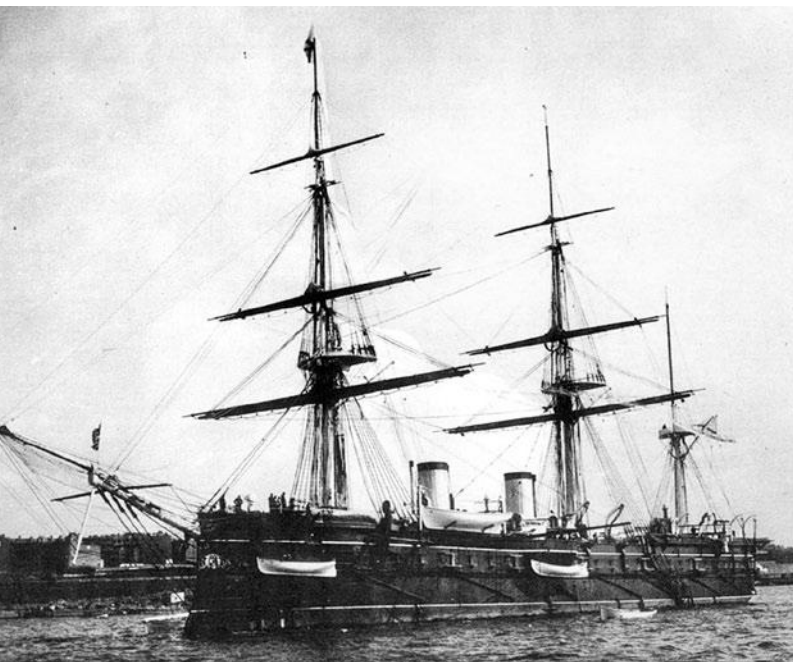
...тот факт, что все великие державы боролись за расположение и дружбу Соединенных Штатов, был весьма знаменателен. Однажды жаркой июльской ночью, проезжая по декорированному пятому авеню и глядя на ряды освещенных домов, я внезапно ощутил нарощение новой эпохи.

Европа! Европа! — это вечное стремление идти в ногу с Европой задерживало наше национальное развитие Бог знает на сколько лет.

...Здесь, в расстоянии четырех тысяч миль от европейских петушинных боев, взору наблюдателя являлся живой пример возможностей страны в условиях, сходных с российскими. Нам следовало вложить только немного более здравого смысла в нашу политику...

И тут же, в те несколько минут, пока длилась моя прогулка в этот вечер, в голове моей созрел широчайший план американизации России. Меня увлекала молодость и жизнь. Было радостно думать и повторять снова и снова, что старый, покрытый кровью девятнадцатый век близится к концу, оставляя арену свободной для новой работы грядущих поколений».

Увы, князю не удалось американизация России. Более того, Романовым не удалось сохранить свою империю. Да и пришедшая ей на смену советская империя была мало похожа на Америку. Как и нынешняя Россия. Видимо, судьбы и пути у этих держав разные.



*Броненосный крейсер (фрегат) «Дмитрий Донской» во время визита в Нью-Йорк для участия в праздновании 400-летия открытия Америки. В этом плавании великий князь Александр Михайлович состоял вахтенным начальником. Корабль с поднятым флагом был затоплен капитаном в ходе Цусимского сражения, чтобы избежать пленения*

Великий князь **Александр Михайлович Романов** (1866—1933). Друг детства Николая II. В 1885 году окончил Морское училище, произведен в чин мичмана и зачислен в Гвардейский экипаж. В 1886 году совершил кругосветное плавание на корвете «Рында», в 1890—1891 годах — плавание в Индию на собственной яхте, описанное в его книге «23 000 миль на яхте «Тамара». В 1892 году назначен командиром миноносца «Ревель». В 1893 году в чине старшего лейтенанта совершил плавание в Северную Америку на крейсере «Дмитрий Донской» в составе эскадры, посланной в Америку по случаю 400-летия открытия Нового Света. В 1894 году произведен в капитаны 2-го ранга, а 25 июля того же года женился на Ксении Александровне, дочери Александра III.

С 1891 года — инициатор и основатель издания первого в стране ежегодного справочника «Военные флоты», возглавлял его регулярный выход в свет до 1906 года. С марта 1895-го по июль 1896 года — старший офицер броненосца «Сисой Великий».

В 1895 году представил Николаю II программу усиления Российского флота на Тихом океане, в которой предсказывал, что в 1903—1904 годах, после завершения японской судостроительной программы, начнется война с Японией. Программа обсуждалась, но принята не была, что привело к его отставке.

В 1898 году вернулся на действительную службу на флот. С 31 января 1899 года — старший офицер броненосца береговой обороны «Генерал-адмирал Апраксин». В 1901—1902 годах командовал черноморским эскадренным броненосцем «Ростислав». Первого января 1903 года произведен в контр-адмиралы, назначен младшим флагманом Черноморского флота с зачислением в Свиту его Императорского Величества.

С 1898 года — член, затем председатель Совета по делам торгового мореплавания. С ноября 1902 года до октября 1905 года был управляющим Главного управления торгового мореплавания и портов. Это ведомство, созданное по его инициативе, было организовано из подразделений Министерства финансов (отдел торгового мореплавания, совет по делам торгового мореплавания, комитет по портовым делам) и Министерства путей сообщения (отдел торговых портов). Как главноуправляющий стал членом Комитета министров.

Там столкнулся с сильным противодействием остальных министров, не желавших появления в своей среде протокольно не равного им и юридически безответственного члена императорской фа-

милиии; кроме того, министры боялись дальнейшего появления новых ведомств, создаваемых специально под Великих князей. В результате аппаратных интриг Главное управление было преобразовано в отдел создаваемого Министерства торговли и промышленности, и Великий князь отказался от управления ведомством, не соответствующим его высокому рангу.

Во время русско-японской войны 1904—1905 годов руководил подготовкой и действиями вспомогательных крейсеров из пароходов Добровольного флота на вражеских коммуникациях, затем возглавил «Особый комитет по усилению военного флота на добровольные пожертвования». В 1905 году принял командование отрядом новых минных крейсеров (эсминцев) Балтийского флота, построенных на собранные этим комитетом средства. Высказывался против отправки 2-й Тихоокеанской эскадры на Дальний Восток, считая ее недостаточно сильной для сражения с японским флотом. Вдогонку за ней на восток ушел и Отдельный отряд адмирала Небогатова — Россия бросила на чашу весов всё, что могло плавать и стрелять.

Вместе с ними ушли и корабли, с которыми князь побывал в США. Судьба их оказалась печальной. Броненосец «Император Николай I» после боя сдался в Цусиме и вошел в состав японского флота. Броненосный крейсер «Адмирал Нахимов» погиб в этом сражении. Броненосный крейсер «Дмитрий Донской» почти прорвался во Владивосток, но был настигнут японскими крейсерами и также погиб в бою.

После войны князь принял активное участие в разработке программ воссоздания флота, был сторонником постройки линейных кораблей. В 1909 году произведен в чин вице-адмирала.

На личные средства купил во Франции несколько аэропланов, положив начало русской авиации, был инициатором создания в 1910 году офицерской авиашколы под Севастополем и шефом Императорского ВВФ. Участвовал в Первой мировой войне, организовал и возглавил фронтовую авиацию. С декабря 1916 года полевой генерал-инспектор Императорского ВВФ.

После Февральской революции, когда из армии были удалены все Романовы, 22 марта 1917 года был уволен от службы по прошению с мундиром. В 1918 году вместе с вдовствующей императрицей Марией Федоровной (своей тещей, которая гостила у дочери и, таким образом, по случайности не попала в число казненных Романовых) эмигрировал из Крыма и поселился во Франции. Умер под Ниццей в 1933 году, всего на год пережив американского филантропа Эдгара.



*Леонид Намер*

## Виртуальная «Аврора»

В прошлом номере нашего журнала была опубликована статья Андрея Леонова «Виртуальный музей — что это и зачем нужно». Как обычно и

бывает, часть материала не влезла. Попытки растянуть журнал мы не предпринимали — многолетние исследования показали, что его объем



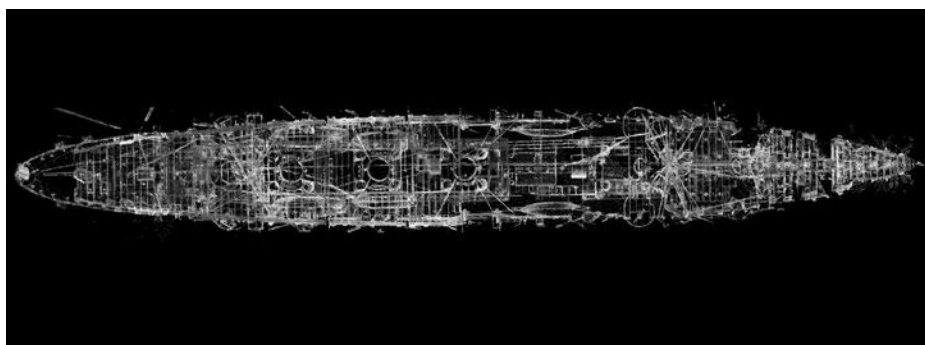
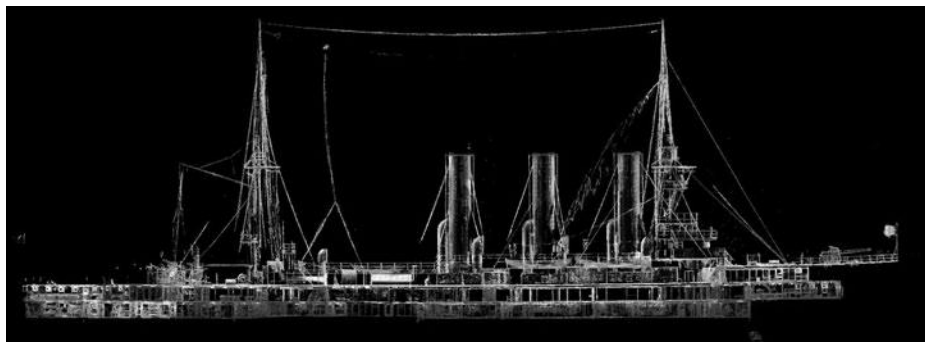
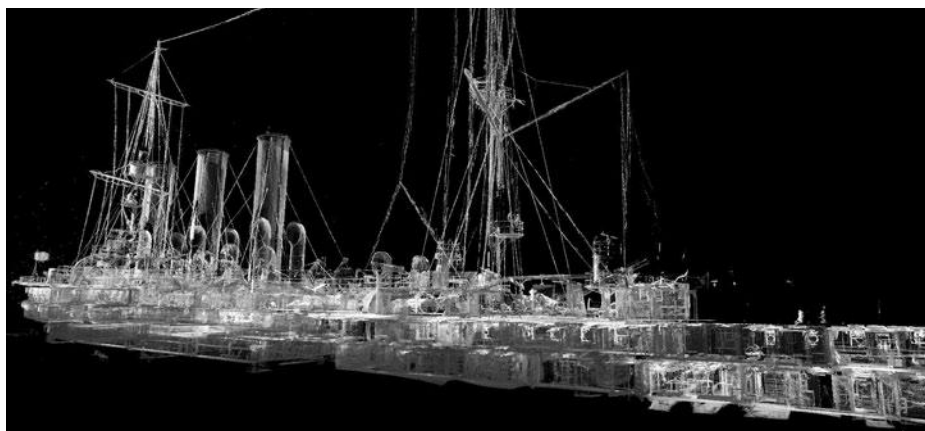


сохраняется. Из заслуживающих доверия источников известно, что аналогичные исследования проводили и другие журналы и получили тот же результат. Попутно заметим, что для резины это также справедливо, поэтому обычные выражения «журнал не резиновый» и «автобус не резиновый» принципиально не верны.

Но в данном случае судьба пошла нам навстречу — этот номер посвящен флоту и кораблям, а часть материала статьи Леонова (которого ре-

дакция, кстати, поздравляет с защитой докторской диссертации) относится именно к кораблю — к легендарному крейсеру «Авроре».

Лазерное сканирование крейсера 1-го ранга Балтийского флота «Аврора» было выполнено организацией ООО «Триметари Консалтинг» по договору с Институтом истории естествознания и техники имени С. И. Вавилова. Ниже показан процесс сканирования, а на остальных рисунках — трехмерная точечная модель (промежуточный результат).





*Зиновий Каневский*

# «Пропавшая» ЭКСПЕДИЦИЯ

ГЭ СЛО, Гидрографическая экспедиция Северного Ледовитого океана, Андрей Ипполитович и Борис Андреевич Вилькицкие... Этой арктической эпопее и людям, в ней участвовавшим, ужасно не повезло, в историю они вошли как-то неудачливо, бегло-перечислительно, «малотиражно» (в одной крупной монографии им уделено менее десяти страниц, в другой — побольше, около тридцати, но зато тираж у нее... тысяча экземпляров). Давным-давно появились и сразу сделали редкостью несколько книг мемуарного характера, написанных двумя-тремя участниками событий. Ну, еще какое-то количество научных статей — и всё. Ни сборников первичных наблюдений экспедиции, ни тем более обобщающих трудов, а ведь продолжалась она целых пять лет, и происходило это сравнительно недавно, в 1910—1915 годах. «Пропавшая», исчезнувшая из анналов истории экспедиция. По каким причинам это случилось, мы с вами подробно поговорим чуть дальше, а сейчас я хочу познакомить вас с одним очень достойным человеком.

Сергей Владимирович Попов, гидрограф и летописец русской и Советской Арктики, сорок лет из своих шестидесяти связан с Крайним Севером. Много зимовал, плавал на гидрографических судах, летал в ледовую разведку — словом, верой

и правдой, как все без исключения российские гидрографы во все времена, служил Арктике и своей стране. Едва я заговорил с ним о ГЭ СЛО и о Вилькицких, как Сергей Владимирович резко произнес:

— Мы расточительны и безжалостны! Мне, прямо скажу, не суждено больше работать в архиве Географического общества, а вы, приезжая в Ленинград, по-моему, просто обязаны туда навещаться. И первое, что должны сделать, это затребовать фонд номер девятнадцать и читать все подряд, не пропуская ни листочка. Вот тогда поймете, что это была за экспедиция, какие люди, замечательные по многим статьям, составляли ее основу.

В красивом особняке в переулке Гривцова, в архиве Всесоюзного географического общества, на просьбу принести фонд № 19 мне с улыбкой сказали, что вряд ли это осуществимо, потому что фонд состоит из 163 архивных единиц, 5606 пронумерованных листов, плюс 6 коробок с фотонегативами и диапозитивами! Правда, имеется подробная опись фонда, по которой я могу выбрать наиболее интересное.

На столе громоздятся папки: материалы по организации и снаряжению ГЭ СЛО, подробные сведения о личном составе, о маршрутах пяти плаваний в Арктику, ежегодные отчеты начальника, служебные донесения, письма и телеграммы, представления к наградам, навигационные карты, объемистые журналы научных наблюдений. И почти в каждом документе повторяется, «звучит» на протяжении

Эта статья — журнальный вариант главы из книги «Загадки и трагедии Арктики» нашего давнего автора и большого друга редакции, почетного полярника, члена Союза писателей СССР З. М. Каневского.



*Андрей Ипполитович Вилькицкий*



*Борис Андреевич Вилькицкий*

доброе полувека, до последнего дня жизни этого человека, имя: Николай Иванович Евгенов.

И впрямь история экспедиции и личность Евгенова неразделимы. Он



*Николай Иванович Евгенов*

умер в 1964 году в возрасте семидесяти пяти лет, а начинал служение Северу молодым выпускником петербургского Морского корпуса (нынешнего Высшее военно-морское училище имени М. В. Фрунзе в Ленинграде). В ГЭ СЛО лейтенант Евгенов был вахтенным начальником и старшим штурманом на одном из судов в плаваниях 1913—1915 годов. Вся последующая его жизнь также прошла в нелегких экспедициях, в общей сложности Николай Иванович совершил в Заполярье свыше двадцати морских походов и путешествий. Он, как никто, знал трассу во льдах и по праву считался ведущим лоцманом Северного морского пути. В 1920—1930 годы Евгенов руководил Карскими морскими операциями, сыгравшими выдающуюся роль в освоении Западного участка ледовой дороги, что привело в итоге к ее полному практическому освоению.

Помимо Арктики, исследователь побывал в Индии, Китае, Японии, Египте, в Северной Америке, на берегах Средиземного моря и Атлантики, но самым главным делом всей жизни Евгенов неизменно считал участие в ГЭ СЛО и гордился той ролью исто-

рика-летописца, какую ему пришлось играть на протяжении полувека.

Своим рождением Гидрографическая экспедиция Северного Ледовитого океана обязана... Цусиме. Тяжелое поражение в Русско-японской войне заставило искать другие дороги, ведущие на Дальний Восток. К этому призывали лучшие умы России, среди которых был и гениальный Д. И. Менделеев, с годами всерьез увлекшийся Арктикой и ледоколами: «Помимо большого экономического значения, военно-морская оборона страны должна много выиграть, когда можно будет — без Суэцкого или иных каналов теплых стран — около собственных своих берегов переводить военные суда из Атлантического океана в Великий и обратный».

Власти приняли решение создать специальную экспедицию, которой поручалось тщательно обследовать наименее изученный восточный участок будущей сквозной трассы, от Берингова пролива до устья Лены. Морьякам предписывалось, «если позволит состояние льдов, следовать с описью от устья реки Лены далее на запад», то есть попытаться пройти с востока на запад всю ледовую дорогу. До них удалось пройти этим путем лишь однажды: в 1878—1879 годах шведская экспедиция на судне «Вега» под начальством Нильса Адольфа Эрика Норденшельда прошла с зимовкой весь Северный морской путь с запада на восток.

На Невском судостроительном заводе в Петербурге были заложены ледокольные транспорты «Таймыр» и «Вайгач», первые корабли с металлическим корпусом, предназначенные для арктических плаваний. По мысли тогдашнего начальника Главного гидрографического управления генерал-лейтенанта А. И. Вилькицкого, цель предстоящей экспедиции сводилась «не к плаванию через льды, а к пользованию свободной водой... В силу этого главным вопросом в плавании Ледовитым океаном является знание физико-географических условий в этом районе, а также знание фарватеров и глубин». Следовательно, речь шла о научном, географическом в широком понима-

нии этого слова предприятию, в основе которого лежали, как и полагалось по давней традиции, гидрографические изыскания, и в этом ГЭ СЛО удивительно походила на свою Великую Северную предшественницу.

И все же то, что было осуществлено в 1910—1915 годах, прямых аналогов в истории не имеет. Впервые была проведена крупномасштабная государственная операция, не рекордная по замыслу, не узковоенная либо торгово-промысловая, а как бы вполне заурядная, будничная экспедиция в Ледовитый океан, целью которой оставались исключительно научные исследования, причем проводимые на уровне начала XX столетия.

«Таймыр» и «Вайгач» плавали в высоких широтах пять лет подряд, возвращаясь во Владивосток в конце каждой навигации (кроме сезона 1914—1915 годов). Первые три года во главе экспедиции стоял немолодой и чрезмерно осторожный генерал-майор И. С. Сергеев, который сам о себе говорил с гордостью, не ощущая двусмысленности сказанного: «Где Сергеев прошел, там всякий пройдет!» За эти годы они провели опись берегов Чукотки, уточнили карты нескольких заливов Камчатки, побывали на постоянно блокированном льдами и потому очень труднодоступном острове Врангеля, где выполнили астрономические, геологические и магнитные исследования. Во время одного из плаваний удалось достичь дельты Лены, но дальше на запад Сергеев идти не решился, опасаясь вынужденной зимовки.

Несомненно, так продолжалось бы и в последующие годы, однако в самом начале рейса 1913 года руководитель экспедиции неожиданно заболел, и его место занял двадцативосьмилетний командир «Таймыра» капитан II ранга Вилькицкий, сын начальника российской военной гидрографии. Хочу обратить ваше внимание на то, что даже командование «Таймыром» Борис Андреевич принял лишь после кончины отца, противившегося по этическим мотивам высокому назначению сына.

Как и большинство офицеров ГЭ СЛО, Борис Вилькицкий полу-

чил образование в Морском корпусе, а затем продолжил учебу в Военно-морской академии, став в итоге не только гидрографом, но и штурманом I разряда. В двадцатилетнем возрасте участвовал в Русско-японской войне, оборонял Порт-Артур, заслужил боевые ордена, был ранен. Его отличали воля и требовательность, храбрость и деликатность, высокий профессионализм и неизменная готовность к самосовершенствованию. Мало кто в экспедиции сомневался, что под его руководством они сумеют сделать нечто весьма значительное, хотя — вот вам характерная деталь — в 1913 году Борис Вилькицкий отправлялся в свое первое плавание!

Моряк-новатор по натуре, он сразу же предпринял рискованный, но многообещающий шаг: разрешил судам вести по мере необходимости отдельные, автономные плавания, порой даже вне пределов действия судовой радиосвязи, то есть на расстоянии свыше ста пятидесяти миль друг от друга. Это резко раздвинуло рамки исследовательских операций, прекрасно стимулировало инициативу молодых, похорошему честолюбивых гидрографов.

Само-то радио было изобретено менее чем за двадцать лет до работ ГЭ СЛО. Далеко не все и не сразу осознали, какое могущественное средство появилось в руках мореплавателей, кое-кто скептически относился к новому хлопотному делу, требовавшему и средств, и специально обученных специалистов. Борис Вилькицкий был, разумеется, среди тех, кто безоговорочно поверил в радио, он сумел настоять на том, чтобы на обоих судах был увеличен штат радиотелеграфистов.

Новый начальник во всем стремился к нововведениям. Находясь в перерыве между рейсами 1913 и 1914 годов в Петербурге, Вилькицкий разработал и обосновал необходимость применения самолета для ледовой разведки, что не может не поражать: первый аэроплан братьев Райт поднялся в воздух за считанные годы до того, в 1903 году, а Борис Андреевич уже предвидел большое будущее полярной авиации!

В плавание 1914 года на борт одного из судов был взят самолет «Фарман», и хотя опыт оказался неудачным (машина сломалась во время пробного полета в бухте Провидения на Чукотке), умельцы-энтузиасты переделали ее в аэросани, и впоследствии те неплохо послужили на зимовке у берегов Таймыра.

В навигацию 1913 года экспедиция прошла по дальневосточным морям и по Ледовитому океану свыше тринадцати тысяч миль. Был собран обильный научный урожай, открыт ряд новых островов, однако всё затмило главное географическое событие не только года, но, как оказалось, и века: 21 августа (3 сентября) с обоих судов почти одновременно лейтенантом Евгеновым и корабельным врачом Л. М. Старокадомским был усмотрен доселе неизвестный берег крупного, покрытого вечными льдами архипелага. «Мы установили, — записал тогда начальник экспедиции, — что вода на север от мыса Челюскина не широкий океан, как его считали раньше, а узкий пролив» (получивший позже имя Бориса Вилькицкого).

Так произошло важнейшее географическое открытие XX столетия. На мировой карте появился архипелаг, получивший наименование Земли императора Николая II, и название это оставалось «нестертым» на протяжении тринадцати лет, что само по себе уже парадокс: имя свергнутого и расстрелянного царя на советской географической карте! Очевидно, в те времена было некогда особенно задумываться над подобными, пусть значительными, но все-таки второстепенными проблемами, и только в 1926 году архипелаг из трех крупных и многочисленных островов поменьше стал называться Северной Землей.

Навигация 1914 года закончилась для экспедиции тем, что из-за тяжелых льдов пришлось зазимовать у берегов Таймыра. Начальство во главе с Вилькицким сделало все, чтобы зимовка прошла благополучно. Для команд обоих судов устраивались прогулки и игры на свежем воздухе, моряки охотились, совершали научные экс-

курсии на ближайший берег. На судах по полной программе велись исследования, в том числе и довольно сложные — магнитные, а также наблюдения за полярными сияниями.

«Режиссеры»-офицеры ставили любительские спектакли, с матросами проводились занятия по русскому языку, математике, физике, географии, истории. Спаянность большого коллектива (15 офицеров и 80 членов команды), дух товарищества и доброжелательства, царивший на «Таймыре» и «Вайгаче», помогли пережить трудную полярную ночь. Удалось уберечься от цинги, но все-таки полностью избежать потерь ГЭ СЛО не сумела: от болезни скончались два коচেга и лейтенант Алексей Жохов.

В сентябре 1915 года мореплавателей торжественно приветствовал Архангельск. Во второй раз после Норденшельда заветная трасса во льдах оказалась пройденной, теперь уже с востока на запад. Все нижние чины получили золотые и серебряные медали «За усердие», офицеры — ордена. В честь ГЭ СЛО был учрежден специальный нагрудный знак, Б. А. Вилькицкий удостоился высшей награды Русского географического общества, французское и шведское Общества также увенчали его своими наградами.

Но, как мы знаем, на Большой земле в это время бушевала мировая война. Она-то в первую очередь и помешала в должной мере оценить содеянное русскими полярными гидрографами. Как сказал Руал Амундсен, «в мирное время эта экспедиция возбудила бы восхищение всего цивилизованного мира, и молодой офицер (имеется в виду Борис Вилькицкий. — З. К.) получил бы то признание, которого заслуживает его подвиг». А тогда, в 1915 году, было, конечно, не до наград, не до широкого общественного признания. ГЭ СЛО расформировали, матросы и офицеры ушли в действующий флот, на войну, многим так и не суждено было получить ни ордена, ни медали, ни памятного знака.

Капитан II ранга флигель-адъютант Б. А. Вилькицкий принял под ко-

мандование эскадренный миноносец «Летун» и вступил в сражения с германским флотом на Балтике. Вскоре свершилась революция, и Борис Андреевич остался на родине, все в том же Главном гидрографическом управлении. Большевикское правительство, даже в самые трудные для республики времена уделявшее особое внимание освоению Заполярья, назначило его руководителем новой, советской ГЭ СЛО. Несмотря на отчаянные тяготы гражданской войны, на это очередное арктическое предприятие были уже выделены средства, однако интервенция на Севере сорвала все планы. Экспедиционные суда, оказавшиеся в чужих руках, были уведены за границу, а сам Вилькицкий сделался эмигрантом и на протяжении многих десятилетий именовался не иначе, как «контрреволюционер» и «недобитый белогвардеец».

Одна очень и очень существенная деталь: в 1923 и 1924 годах по приглашению наших внешнеторговых организаций капитан Вилькицкий возглавлял советские (!) Карские товарообменные операции (закупленные на Западе товары обменивались на сельскохозяйственную продукцию Сибири) — вот сколь велик был авторитет мореплавателя. Обе эти экспедиции в устья Оби и Енисея прошли успешно, с прямой выгодой для молодого государства. Кроме того, Вилькицкий принимал участие в работе созданного при акционерном торговом обществе «Арко» бюро Северного морского пути, обобщая опыт своих плаваний в Карском море, давая практические рекомендации по вопросам навигаций в Арктике. Иными словами, бывший флигель-адъютант продолжал преданно служить России!

Затем долгие годы Борис Андреевич работал в Бельгийском Конго, изучая гидрологический режим африканских рек, и умер в Брюсселе в 1961 году, успев отметить свое семидесятилетие и ничем не скомпрометировав себя в глазах Советской власти. Более того, он до конца дней мечтал возвратиться на родину, и фонд № 19 хранит соответствующую переписку на эту тему между бывшим корабель-

ным врачом Старокадомским и бывшим лейтенантом Евгеновым. В письмах они размышляют над тем, как бы помочь их прежнему командиру вернуться в СССР, как бы исхлопотать для него при этом заслуженную пенсию. Доктор горько сетует на то, что имя Вилькицкого даже не упомянуто в Большой Советской Энциклопедии (во 2-м издании), а это «ненормально, неблагоприятно», заключает он.

Да, эмигрантская судьба Вилькицкого и ряда других офицеров ГЭ СЛО, несомненно, способствовала забвению на родине самой экспедиции, вот и стала она в результате «пропавшей». К тому же многие коллеги командира в отличие от него взяли в руки оружие, чтобы бороться с новой властью, причем был среди офицеров капитан II ранга, участие которого в единственном, самом первом по счету плавании «Таймыра» и «Вайгача» вызвало почти полувековой заговор молчания вокруг всей экспедиции, наложило «табу» на любой объективный разговор о ней. Его звали Александр Васильевич Колчак.

Колчак... Верховный правитель России, казненный в 1920 году. Два последних года из отпущенных ему судьбой сорока шести лет он был ярким



*Александр Васильевич Колчак*

противником Советской власти. А кем и чем был он (если следовать любопытствующей анкете) «до семнадцатого года»? Ответ таков: А. В. Колчак был крупным полярным исследователем, храбрым гидрографом-испытателем, искусным флотоводцем. И вот такого Колчака мы в советское время не знали совсем.

«Советский энциклопедический словарь» аттестовал Колчака как адмирала, одного из главных организаторов контрреволюции в гражданскую войну и командующего Черноморским флотом во время мировой войны — и все! А где его участие в обороне Порт-Артура? Где ГЭ СЛО, где гидрографические исследования реки Колымы и морей Ледовитого океана, плавание на «Заре» в составе Русской полярной экспедиции под начальством Э. В. Толля? Где, наконец, основополагающий теоретический труд «Лед Карского и Сибирского морей», изданный в 1909 году, на котором выросли самые именитые наши арктические исследователи и мореплаватели?

Ныне мы вернули многие имена, и, слава Богу, кажется, уже не нужно изощренно искать тому особые оправдания — людям все больше становится ясно, что История требует одного: объективности. Давно уже вернулись в Россию и «белый барин» Ф. И. Шаляпин, и не признавший Октября нобелевский лауреат И. А. Бунин с его «Океанскими днями», и монархист В. В. Шульгин, и эсер Б. В. Савинков, и П. А. Столыпин, о котором десятилетиями упоминали лишь в качестве своеобразного приложения к «стольпинскому вагону» и «стольпинским галстукам», то есть виселицам...

Что и говорить, вряд ли может вызвать симпатию адмирал, зверства которого в 1918—1919 годах наводили ужас на людей. Но сейчас речь идет о другом Колчаке, об арктическом мореплавателе, с риском для жизни прокладывавшем маршруты будущих навигаций в Северном Ледовитом океане. Продолжать перечеркивать его имя, по-моему, глубоко несправедливо. Более того, его необходимо

вспомнить как можно основательнее, потому что с ним тесно связаны имена и судьбы многих других, очень достойных людей. Семьдесят лет на них как бы лежал мрачный отсвет имени верховного правителя России, с которым они когда-то плавали в полярных морях, делили один спальный мешок и одну краюху хлеба, делая общее гуманное дело, служа отечественной военной гидрографии. О некоторых из них у нас еще будет случай поговорить подробнее, а теперь обратимся к дальнейшей судьбе ГЭ СЛО.

Война и революция оставили от нее обширное «белое пятно». Ее участники оказались разбросаны кто куда, разведены в прямом смысле «по обе стороны баррикад». Столь же разрозненны, а то и безвозвратно утрачены оказались и экспедиционные материалы. Значительная часть бумаг была в 1918 году эвакуирована из фронтowego Петрограда в тихий Ярославль, но там вскоре вспыхнул мятеж, и здание, где хранились документы, сгорело дотла.

К счастью, погибло далеко не все. Некоторые бумаги в итоге осели в Центральном государственном архиве Военно-Морского Флота и уже известных нам фондах Географического общества СССР в Ленинграде. Кое-что осталось в руках участников экспедиции, а со временем — в их семьях. Отдельные документы начали постепенно перекочевывать из личных архивов в государственные хранилища, например, в Центральный государственный архив народного хозяйства в Москве, где впоследствии был создан специальный личный фонд полярных исследователей. В общем, несмотря на чувствительные и порой невосполнимые утраты, экспедиционные документы все же продолжали существовать. Чтобы собрать их воедино, требовалась личность особенная: специалист, эрудит, энтузиаст и подвижник одновременно. Такой человек нашелся. Нетрудно догадаться, что я имею в виду Николая Ивановича Евгенова.

Он занялся этой, поначалу казавшейся совершенно безнадежной, деятельностью еще в 20-е годы. Начал переписку с оставшимися в живых сослу-

живцами, с их близкими и друзьями, с друзьями друзей. Но работа полярного гидрографа все время отвлекала Евгенова. Он вел изыскания на реках Лена и Оленек, на Новой Земле, руководил Карскими морскими экспедициями. В страшном 1938 году его надолго лишили права на доброе имя... Но в середине 50-х годов он снова вернулся к главной теме своей жизни (в многочисленных письмах и других документах Николай Иванович обычно так и писал: «Тема», — и любой адресат отлично понимал, о чем идет речь).

Как прирожденный исследователь, он мечтал, прежде всего, собрать и опубликовать фактические исходные результаты всех научных наблюдений ГЭ СЛО. И времени, и сил у него, к счастью, хватало. Подобно Б. А. Вилькицкому, Н. И. Евгенов дожил до семидесяти пяти лет, успев завершить титанический труд над «Темой». Ему, разумеется, помогали. Ленинградский университет, некоторые научно-исследовательские и учебные институты, Географическое общество, Гидрографическое предприятие Главсевморпути — все они хорошо поработали на фонд № 19.

Проходили год за годом, множились папки с перепиской, которую Николай Иванович вел с издательствами и должностными лицами самого высокого ранга, много обещавшими, но ничего не предпринимавшими для публикации материалов ГЭ СЛО. Да и как, честно говоря, было все это издавать, весь этот неохватный фонд № 19, эти распираемые бумагами, таблицами, графиками, картами, рисунками папки, толстенные тетради-дневники?!

И все-таки в 1985 году Ленинградское отделение издательства «Наука» выпустило в ротاپринтном исполнении и тиражом в тысячу двести пятьдесят экземпляров работу Н. И. Евгенова и В. Н. Купецкого «Научные результаты полярной экспедиции на ледоколах «Таймыр» и «Вайгач» в 1910—1915 гг.». В нее вошла лишь небольшая часть материалов: результаты обработки ряда наблюдений и, что весьма ценно, библиография из трехсот шестидесяти двух наименований.



# Зачем эта книга

Из предисловия редактора книги «Люди мира. Русское научное зарубежье»

**Дмитрия Баяку**

Эта книга была придумана Дмитрием Борисовичем Зиминным по довольно радостному поводу. Учрежденная по его инициативе премия «Просветитель», которая ежегодно вручается лучшим научно-популярным книгам по разным (как правило, двум) номинациям, существует уже десять лет. Книге «Люди мира. Русское научное зарубежье» было суждено принять участие в десятой торжественной церемонии вручения премии в 2017 году. На эту юбилейную дату наложилась еще одна, всем известная, и между ними, возможно, есть определенная связь, поскольку изменения в политическом устройстве нашей страны, произошедшие 100 лет назад, сделали ее малоприспособленной для подлинно успешного развития научной мысли. Стараниями большевиков Мировая война перетекла в Гражданскую. Из-за этого далеко за пределами своей страны пришлось искать убежища миллионам ее жителей, среди которых были многие тысячи исключительно талантливых, умных и хорошо образованных. Другие тысячи погибли в ходе войны — от пуль, голода, тифа и прочих «инструментов» революции. За Гражданской войной последовали три десятилетия сталинского социализма с его голодомором и волнами террора, а после короткой «оттепели» наступил застой, который привел к саморазрушению «научного социализма» и приходу ему на смену ненаучного дикого капитализма. Увы, умным и талантливым людям, если они хотят самореализоваться, по-прежнему приходится ехать в другие страны. И если граждане России хотят изменений к лучшему, то им надо понять и признать: умные и талантливые люди — это не те, кто делает удачную карьеру в какой-нибудь полицейской структуре. Наоборот: бывшие по-

лицейские во власти, даже если полиция была тайной, создают скверную атмосферу для формирования ума и процветания таланта.

... Научное изучение российской эмиграции началось относительно недавно: в октябре 2016 года в Доме русского зарубежья в Москве довольно скромно отметили 25-летие Первого Конгресса соотечественников, проходившего в августе 1991 года с куда большим размахом — тогда к его открытию была даже приурочена попытка военного переворота! Завеса официального забвения с имен уехавших на том или ином политическом повороте была снята несколько раньше, и на том конгрессе уже были представлены первые результаты научных исследований русской эмиграции в XIX и XX веках.

... Героями этой книги могли стать сотни, если не тысячи ученых. Но стали — чуть больше трех десятков. Причина не в том, что кто-то из них оказался лучше, а кто-то хуже. Выбор персонажей может даже показаться случайным: мы хотели рассказать историю, иллюстрируя ее теми примерами, которые первыми приходили на ум. По нашему общему мнению, в России должны поминуть имена всех тех, кто здесь появился на свет, сделал свои первые шаги, а потом трудился на благо человечества, пусть даже и за ее пределами. Сам фактор забвения, связан ли он с необоснованными репрессиями или необходимостью уехать жить в другое место, уже сам по себе достаточное основание для того, чтобы относиться к таким людям с повышенным вниманием. И для восстановления справедливости, и в целях более полного самопознания. Поэтому наша книга не более чем маячок, указывающий читателю на ту работу, которая уже давно ведется и будет продолжаться после выхода этой книги, по вызволению из небытия имен крупных ученых, подвергнутых несправедливому и насильственному забвению.



*Тим Скоренко*

# Бульб Владимира Юркевича, или Корабельная история



Жизнь авиационных инженеров в эмиграции можно охарактеризовать как «гнездовую». Гнездо Сикорского, гнездо Северского, гнездо Струкова и так далее. Специалистов из России было так много, что они могли образовывать целые фирмы сугубо эмигрантского состава. В кораблестроении дело обстояло несколько иначе — куда меньше инженеров уехало за рубеж, и совсем мало среди них было по-настоящему выдающихся, таких, как Владимир Иванович Юркевич (1885—1964).

29 октября 1932 года на воду был спущен огромный океанский лайнер «Нормандия» (Normandie). Когда в мае 1935-го он совершил свое первое плавание, не было в мире пассажирского корабля крупнее. Немудрено: «Нормандия» строилась как флагман французской компании Compagnie Générale Transatlantique (CGT) и предназначалась для плавания из Гавра в Нью-Йорк через Атлантику.

К концу 1920-х самым крупным судном CGT был лайнер «Иль-де-

Франс» (Île de France) водоизмещением 43 153 тонны. Свое первое путешествие он совершил в 1927 году, однако устарел едва ли не в момент закладки. И связано это было, как ни странно, с Первой мировой войной. Соглашение между CGT и французским правительством о строительстве четырех новых трансатлантических лайнеров было заключено в 1912 году, но до войны ни один не успели даже заложить. В 1916-м началось строительство первого из лайнеров, «Париж» (Paris), который был спущен на воду только в 1921-м, а «Иль-де-Франс» «опоздал» еще на шесть лет. Оставшиеся два корабля не были построены вовсе.

Очерк Т. Скоренко любезно предоставлен редакции его автором, редактором и издателем книги «Люди мира. Русское научное зарубежье».



*Трансатлантический турбозлектроход «Нормандия»*

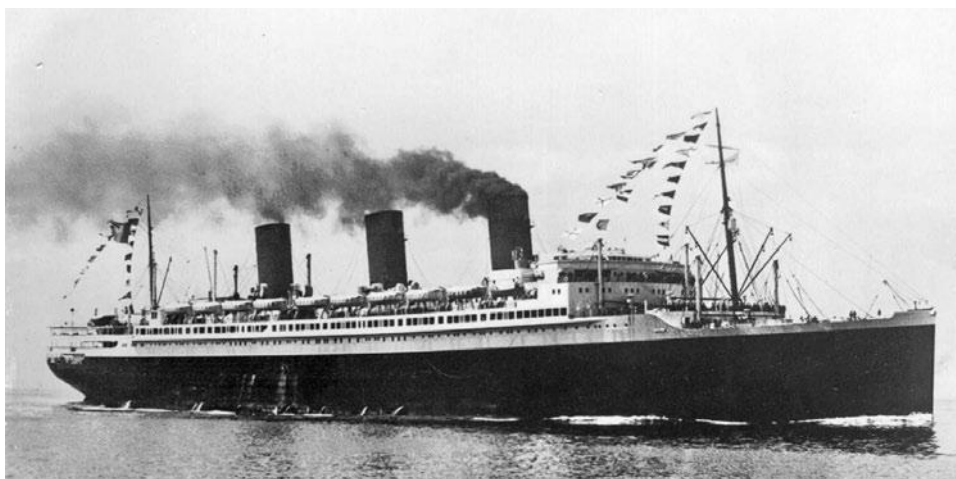
И «Париж», и «Иль-де-Франс» могли, конечно, пересекать океан с пассажирами и грузом и были мощными, комфортабельными судами. Но к началу 1930-х уже появились новые материалы, новые инженерные идеи, и главное — СГТ планировала увеличивать свое присутствие в Северной Америке, наращивая плотность сообщения. Так появился проект «Нормандия».

В 1929 году был объявлен официальный тендер на проектирование. В нем в числе прочих приняла участие ин-

женерная компания Penhoët, фактический монополист в проектировании пассажирских судов. Суммарно в тендере участвовали 25 различных проектов — как от инженеров Penhoët, так и от других французских специалистов.

А выиграл — совершенно неожиданно — проект, который по ночам, параллельно с основной работой, в съемной однокомнатной квартирке рисовал для Penhoët никому не известный русский эмигрант Владимир Иванович Юркевич. И это было неспроста.

*Французский лайнер «Иль-де-Франс»*





Владимир Иванович Юркевич с макетом «Нормандии»

### Морская империя

Юркевич происходил из дворян: отец его был действительным статским советником, человеком уважаемым и обеспеченным. Родился Владимир в Туле, учился в престижной 4-й Московской гимназии, а затем поступил в очень странный по тем временам вуз.

Санкт-Петербургский политехнический институт был очень молод — его основали в 1899-м, когда 14-летнему Володе оставалось всего три года до окончания гимназии. Первый набор провели только в 1902-м, и кораблестроительное отделение было самым маленьким и непрестижным. До того велось множество споров, нужно ли оно вообще: мол, потребность в морских инженерах полностью покрывает Морское инженерное училище в Кронштадте.

Юркевич поступил во второй набор 1903 года, и на всем потоке учились 27 человек. В этом был плюс: пре-

подаватели уделяли студентам значительно больше времени, чем могли бы при полной укомплектованности факультета. Учеба была сложной и интересной — мореходная практика (до самого Сингапура!), множество проектов, причем не только судов, но и портовых сооружений. В 1909-м Владимир Юркевич окончил Политех с золотой медалью.

Российский флот на тот момент пребывал не в лучшем состоянии. В результате Русско-японской войны было утрачено множество военных кораблей, в том числе совершенно новых, которые могли бы служить еще долгие годы. С торговым и пассажирским флотом дела обстояли не лучше: еще в 1898 году был принят закон о беспошлинном ввозе судов заграничной постройки, и это практически уничтожило гражданское кораблестроение в России. После института Юркевич работал на Балтийском судостроительном и механическом заводе и принимал участие в разработке линейных крейсеров серии «Измаил». К сожалению, «Измаилам» не повез-

ло: к апрелю 1917 года первый по дате закладки был готов всего на 65%, и Временное правительство банально отменило постройку. Но к тому времени Юркевича на заводе уже не было.

Важно другое: как раз при проектировании линкоров на Балтийском судостроительном он разработал концепцию бульба.

### От Турции до бульба

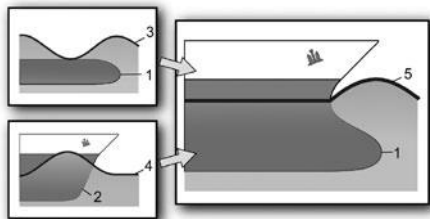
Носовой бульб — это элемент конструкции, напоминающий луковицу, эллипсоидный выступ ниже ватерлинии, который нарушает стройную линию носа (что видно, когда корабль находится в сухом доке) и выдается вперед, придавая судну несколько комический вид. Как ни странно, с точки зрения гидродинамики бульбы — огромный прорыв вперед. Рассекая воду, он перенаправляет потоки, значительно снижая сопротивление при движении судна и позволяя увеличивать дальность, экономичность и скорость. Для малых кораблей бульб роли не играет, но с определенного размера выигрыш при его использовании становится огромным. В частности, это

работает для больших лайнеров, линкоров, авианосцев.

Влияние подводного выступа на сопротивление заметил не Юркевич. Первыми судами с подобной схемой, пусть и довольно примитивной, были американский линкор «Делавэр» (Delaware), спущенный на воду в 1910 году, и его «брат», линкор «Северная Дакота» (North Dakota). Изобрел бульб американский инженер-кораблестроитель Дэвид Тэйлор. До 1930-х годов схема применялась редко и довольно неумело — бульбы делались аккуратными, инженеры не решались на кардинальное изменение формы носа. Суммарно до Юркевича было построено около десятка кораблей с «прабульбами», реализующими идею Тэйлора, но несовершенными.

Итак, с началом революционных событий Юркевича перевели в местное отделение завода в городе Николаеве. Работы почти не было, как и денег, а вот опасностей и сложностей хватало. В 1920-м он принял решение уехать — в новой стране найти свое место не получалось. Юркевич уплыл в Стамбул, там два года работал в автомастерской, а потом, в 1922-м, сумел получить французскую визу и переехал в Париж, где судьба его тоже складывалась непросто.

Некоторое время он работал токарем на заводе «Рено», затем — чертежником на небольшом производстве деревянных рыболовецких судов. Российский эмигрант никого не интересовал, рекомендаций у Юркевича не было, и карьера его могла пойти вверх только благодаря случаю. Каковой и представился в лице бывшего контр-адмирала Сергея Сергеевича Погуляева.



Фотография бульба (слева) и принципиальная схема его работы (справа)

Погуляев, моряк, белый офицер, командир военных судов и экс-начальник штаба Черноморского флота, устроился на французскую морскую службу еще в 1918 году: у него были связи, и какое-то время он отвечал за контакты между французским правительством и морским министерством Врангеля. В России Погуляев несколько раз пересекался с Юркевичем — все-таки они работали в одной структуре, хотя заметно различались положением и сферой деятельности.

Итак, как уже говорилось, в 1929 году CGT объявила тендер на строительство самого большого, быстрого и комфортабельного лайнера в мире. Об этом писали в газетах, и, конечно, об этом прочел Юркевич. Он отправил компании Penhoët, тогдашнему лидеру французской корабельной отрасли, свое видение проекта. Основным новшеством было использование характерного, большого и на первый взгляд казавшегося алогичным бульба. Схожую систему он предлагал еще для линкоров типа «Измаил», но консервативные русские кораблестроители принять ее уж точно не могли.

Ответа он не получил, но вмешался случай. Будучи знакомым и с Юркевичем, и с руководителем Penhoët Рене Фульдом, Погуляев попросту устроил Юркевичу аудиенцию у главы компании. Фульда идея Юркевича заинтересовала — и инженер, живший с женой в крошечной съемной квартирке и зарабатывавший вычерчиванием деревянных лодок, получил шанс. Да не просто шанс, а работу в Penhoët с возможностью просчитывать и изготавливать большие модели для реальных испытаний. Впоследствии вокруг Юркевича сплотилась целая группа русских кораблестроителей-эмигрантов, которые разрабатывали самые разные системы «Нормандии».

«Нормандия» стала проектом государственной важности. У самой CGT не хватало средств для реализации проекта, и государство оказывало компании серьезную финансовую поддержку. Франция соревновалась в этом во-

просе с Великобританией, где уже был дан старт проекту лайнера «Океаник» (Oceanic) для компании White Star Line (правда, этот проект закрыли в 1929-м из-за экономических проблем) и где планировали к закладке знаменитую «Королеву Марию» (Queen Mary) для Cunard Line. Забавно, но еще в середине 1920-х Юркевич посылал свой проект John Brown & Company, строившей «Королеву Марию», но получил отказ.

В целом на суд CGT представили 25 проектов от разных компаний. Проект Юркевича и Penhoët оказался самым необычным — это было единственное решение с использованием бульба, причем бульба крайне странного по конфигурации и принципам распределения водных потоков. Предварительные испытания модели показали, что такое решение действительно позволит сделать лайнер исключительно быстроходным, добавив как минимум два узла к средней скорости трансатлантического перехода относительно других моделей.

Итак, в октябре 1932 года «Нормандия» была официально спущена на воду в присутствии 200 000 зрителей. Супруга президента Альбера Лебрена разбила о борт корабля бутылку шампанского. Булбь был не единственным оригинальным решением. В частности, в качестве энергетической установки использовалась гибридная, турбоэлектрическая — дизельные двигатели вращали генераторы, а уже от их электроэнергии шла на моторы, приводившие в движение винты. Такое решение применялось на грузовых и военных судах, но никогда не использовалось на пассажирских.

На первых же испытаниях 1935 года стало понятно, что руководство компании не ошиблось, выбрав дизайн Юркевича: бульб нивелировал встречные волны, делая ход значительно более равномерным и позволяя без последствий разогнаться до значительных скоростей.

В первом же плавании в мае 1935 года «Нормандия» побил рекорд трансатлантического перехода, преодолев расстояние от Гавра до Нью-Йорка

за четыре дня три часа и две минуты и перекрыв, таким образом, предыдущий рекорд средней скорости почти на узел (1,85 км/ч), за что ей достался переходящий приз — так называемая «Голубая лента Атлантики». Впоследствии рекорд был превзойден «Королевой Марией» и снова отобран у британцев «Нормандией», и так происходило еще не раз — они сражались на равных. Только вот у «Королевы Марии» были двигатели мощностью 200 000 лошадиных сил против 160 000 лошадиных сил у «Нормандии», и топлива она потребляла на четверть больше.

### История успеха

После первого плавания «Нормандия» Юркевича везде и всюду ждал успех. Он запатентовал конфигурацию корпуса с бульбом во Франции, США, Великобритании, Бельгии, Германии, Италии, Испании и Японии, основал собственное бюро ВАКНИ и ни минуты не сидел без заказов. В ВАКНИ проектировали самые быстрые и экономичные суда в мире — у Юркевича заказывали все ведущие верфи Европы. Кроме того, по его патенту реконструировались старые суда: к 1938 году «бульбами Юркевича» (так они и называются в специальной литературе) оснастили 42 больших корабля.

В 1937-м инженер перебрался в США — завоевывать новый рынок, основал там компанию Yourkevitch Ship Designs, Inc., работал с правительственными и частными заказами. Правда, в предвоенное и военное время проектировать приходилось лихтеры и буксиры, а не фантастические лайнеры. А первый послевоенный трансатлантический лайнер United States был спроектирован другим инженером — американцем Уильямом Фрэнсисом Гиббсом, и именно это судно стало последним обладателем «Голубой ленты Атлантики», перейдя через океан за три дня 12 часов и 12 минут.

Параллельно с бизнесом Юркевич читал лекции по кораблестроению

в Мичиганском университете и знаменитом Массачусетском технологическом институте, консультировал Военное ведомство США, многократно ездил в Европу и работал с ведущими кораблестроительными компаниями мира. Умер Юркевич в 1964 году в возрасте 79 лет, причем до самых последних дней работал.

Его любимая «Нормандия», эвакуированная в 1939 году в Нью-Йорк, погибла 9 февраля 1942 года в пожаре, возникшем из-за безалаберности рабочих, которые переоборудовали лайнер в транспортное судно двойного назначения. Вода, использованная для тушения, скопилась с одной стороны судна, вызвала его крен и опрокидывание. Впоследствии вся дорогая обстановка и интерьеры «Нормандии» были демонтированы, а остов пущен на металлолом.

Несмотря на то, что он прекрасно говорил по-французски и по-английски, Владимир Иванович никогда не терял связей с русской диаспорой, дружил со многими эмигрантами, не раз помогал им с работой. Единственный за все время эмиграции контакт Юркевича с бывшей родиной имел место в 1946 году, когда он разработал предложение по продаже поднятого лайнера «Нормандия» Советскому Союзу для последующей реставрации — но история ничем не закончилась. Главной — как он сам признавался — трагедией его жизни была не эмиграция, не трудный путь к успеху, а то, что в США, на которые он возлагал большие надежды, его знания оказались почти не востребованы. Ему хватало работы и заказов, но он больше никогда не строил больших океанских лайнеров: сперва этому помешала война, затем — конкуренция со стороны американских инженеров и, наконец, появление регулярных авиалиний и снижение интереса к теме.

Впрочем, концепция бульба Юркевича получила множество продолжений, а его дизайн лег в основу почти всего современного крупного кораблестроения. И это, поверьте, очень

Борис Жуков

# Вид, созданный песней

Едва ли не главная причина того, что люди так поздно заметили биологическую эволюцию, — длительность эволюционных процессов. Даже элементарные эволюционные события — возникновение новых видов — в самых быстрых случаях занимают сотни лет: срок, сопоставимый со временем существования науки как таковой и заведомо превышающий время человеческой жизни.

Тем интереснее выглядит история, опубликованная недавно в престижнейшем журнале «Science». Она произошла на знаменитых Галапагосских островах, а ее героями стали местные вьюрки — те самые, что были описаны самим Дарвином (натолкнув его попутно на идею эволюции) и с тех пор носят его имя. Как известно, на архипелаге живет довольно много видов вьюрков, все они находятся в близком родстве друг с другом, но в природе обычно не скрещиваются. Отчасти (но, как мы увидим дальше, только отчасти) это обеспечивается тем, что разные виды живут на разных островах и редко залетают с одного острова на другой.

Одно из таких редких событий случилось в 1981 году: на маленький островок Дафне, где живут вьюрки вида *Geospiza fortis*, залетел самец другого вида — *G. conirostris*. Этот вид живет на более крупном острове Эспаньола, лежащем в сотне с лишним километров к юго-востоку. (Что интересно — маршрут от Эспаньола к Дафне неизбежно должен проходить через другие острова, однако пернатый путешественник не осел на них.) На новой родине иммигранту удалось склонить к браку одну из самок мест-

ного вида. Один из сыновей этой пары тоже нашел себе супругу-туземку. Но больше ни одна местная самочка не польстилась на самцов — потомков пришельца.

Дело в том, что в брачном поведении вьюрков (как и многих других птиц) огромную роль играет песня, исполняемая самцом. Песни *G. fortis* отличаются от песен *G. conirostris* — причем настолько, что для подавляющего большинства самок-фортисов серенады кавалеров-кониристросов совершенно непривлекательны. Как удалось пришельцу и его сыну обольстить-таки своих подруг, неизвестно. Но дальше началось самое интересное.

Дело в том, что песня у дарвиновых вьюрков не наследуется, а *запечатлевается* — передается путем импринтинга. Самец поет не только во время ухаживания за самкой, но и позже, когда птенцы уже вылупились. Птенцы запечатлевают эту песню. Потом, став взрослыми, самцы будут петь, как папа, а самки — дарить своей благосклонностью только тех ухажеров, которые поют, как папа. Поэтому вся мужская часть потомков пришельца воспроизводила видовую песню *G. conirostris*. Самок местного вида эти серенады не привлекали, зато имели большой успех у сестер и кузин певцов — ведь они в детстве запечатлели тот же напев. В результате все последующие поколения птиц-гибридов (а ученые проследили их шесть) оказались репродуктивно изолированы от местного вида. А поскольку новые особи вида *G. conirostris* на Дафне больше не залетали, гибридам ничего не остава-



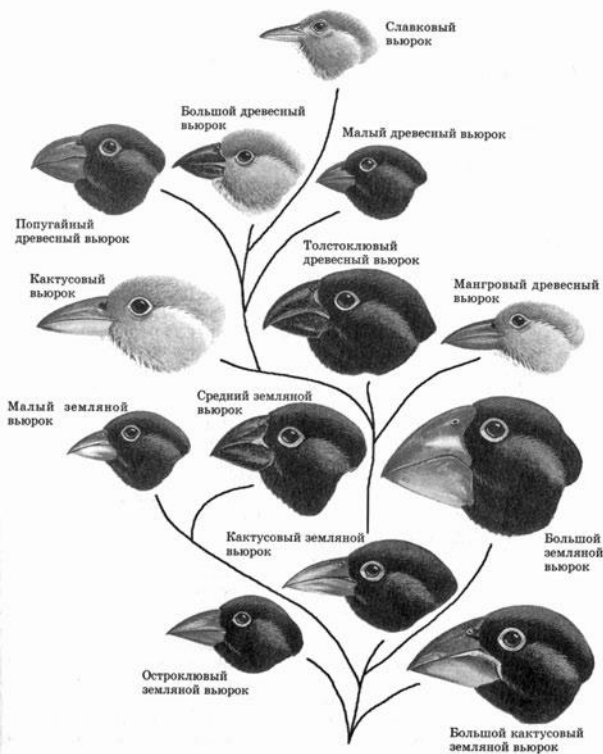
лось, как спариваться друг с другом. Чем они и занялись — спустя 30 лет после прибытия «отца-основателя» на Дафне жило уже несколько десятков его потомков, в том числе 8 размножающихся пар.

Для рядового исследователя уже одного этого — устойчивого существования популяции, не скрещивающейся с исходным видом — было бы достаточно, чтобы объявить видообразование свершившимся. Но в данной работе основными авторами были не кто-нибудь, а супруги Питер и Розмари Грант — классики и живая легенда современной эволюционной биологии, сорок лет кряду изучавшие экологию и эволюцию галапагосских вьюрков. Они помнили, что биологический вид определяется не только репродуктивной изоляцией, но и уникальной экологической нишей, не совпадающей с нишами других видов. И здесь у гибридов тоже оказалось все в порядке: проведенные замеры показали, что у гибридов из поколения в поколение увеличивалась высота клюва — в результате чего отношение этого показателя к размеру тела у них даже больше, чем у *G. conirostris*, не говоря уж о сравнительно тонкоклювых *G. fortis*. Это говорит о том, что гибриды нашли себе экологическую нишу (питание более крупными семенами, чем те, что составляют пищу *G. fortis*) и даже успели пройти кое-какой отбор на приспособление к ней. Кстати, изменение пропорций клюва дополнительно усилило изоляцию гибридов от *G. fortis* — все дарвиновы вьюрки предпочитают партнеров с примерно такими же клювами, какие были у их родителей.

Итак, налицо документированный случай мгновенного видообразования путем единичной гибридизации ранее существовавших видов? При всем уважении к супругам Грант оснований для столь категоричного вывода пока недостаточно. Ведь новый вид огражден от куда более многочисленного *G. fortis* только особенностями песни. Но это преграда не абсолютная — иначе пары, давшие нача-

ло новому виду, просто не могли бы образоваться. Если и в будущих поколениях *G. fortis* будут находиться самки с широкими музыкальными вкусами, то между двумя видами будет хотя бы время от времени происходить скрещивание и обмен генами. С учетом ничтожной численности гибридного «вида» это может привести к его полному поглощению видом *G. fortis*.

Впрочем, возможно, этого и не случится по чисто поведенческим причинам. Вероятно, самке-основательнице непросто было откликнуться на «неправильную» песенку пришельца — она мялась, медлила с решением, не знала, как поступить. Сегодня на ту же песню охотно и без колебаний откликаются самочки-гибриды, для которых она — единственно правильная. Так что если среди самок *G. fortis* и найдется та, что в принципе способна переступить через видовые каноны, ее, скорее всего, всё равно опередят.



Дарвиновские вьюрки как пример эволюционных процессов в мире живой природы



*Александр Зайцев*

# По Северному морскому пути

На протяжении нескольких веков мореплаватели России и Европы пытались найти кратчайший путь из Атлантического океана в Тихий. Одни экспедиции отправлялись на восток, вдоль берегов Европы и Азии, другие — на запад, вдоль побережья Северной Америки. В историю географии эти экспедиции вошли под названием поисков Северо-восточного и Северо-западного проходов. Со временем первый превратился в Северный морской путь.

## В поисках Арктики без льда

Трудно себе представить, что еще сто с небольшим лет назад огромная часть Арктики была для человека белым пятном. Воображение послушно рисовало там неведомые острова и моря, окруженные ледяными берегами. И были счастливчики, ко-

торые видели эти острова или увозящие далеко к полюсу водные просторы.

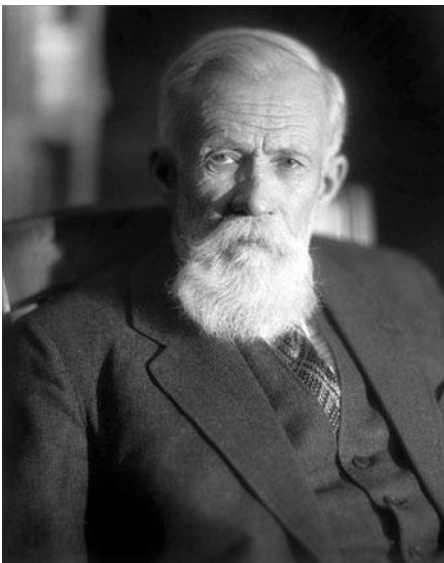
Вера перерастала в уверенность и окрыляла путешественников, пускавшихся в опасные поиски. Смерть и надежда соседствовали в этих экспедициях.

Последуем же за покорителями Арктики и начнем пробиваться к желанной цели, отправившись в плавание с восточной окраины Российской империи.

...Эта гипотеза знакома многим с детства — с замечательной повести В. А. Обручева «Земля Санникова» и одноименного фильма, снятого по ее мотивам.

В начале XIX века русский промышленник и путешественник Яков Санников увидел в стороне от острова Котельного — одного из Новосибирских островов — большую землю. Однако путь к ней преградили огромные полыньи.

Уроженец Таллина, геолог Э. В. Толль задался целью отыскать эту землю. В 1885—1886 он был помощником русского ученого А. А. Бунге в экспедиции, организованной Российской Академией наук для «исследования прибрежья Ледовитого моря в Восточной

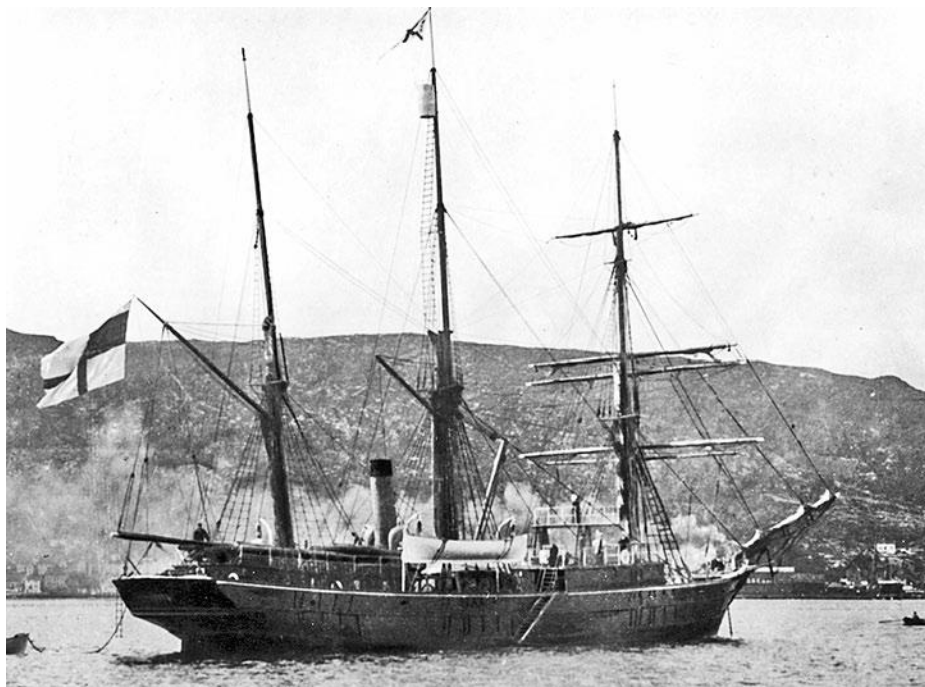


*Владимир Афанасьевич Обручев, известный русский и советский писатель и ученый*



*Участники русской полярной экспедиции на шхуне «Заря». Среди них — руководитель экспедиции барон Эдуард Васильевич Толль, русский ученый-исследователь (третий слева в среднем ряду), и ученый-исследователь, будущий адмирал и политический деятель Александр Васильевич Колчак (третий слева в верхнем ряду). Внизу: само экспедиционное судно*

*Сибири». 13 августа 1886 года Толль записал в дневнике, что «при совершенно чистом горизонте мы ясно увидели... контуры четырех столовых гор... Сообщение Санникова подтвердилось полностью». Через семь лет состоялась вторая экспедиция Толля. Теперь уже он руководил ею. Весной 1893-го он достиг остро-*



ва Котельного и опять видел Землю Санникова.

В 1900 году Толль был назначен начальником академической экспедиции, организованной по его настоянию для поисков Земли Санникова. Осенью 1901 года китобойная яхта «Заря», которой он командовал, обогнув мыс Челюскин и пройдя от Таймыра почти по чистой воде, напрасно искала Землю Санникова близ Новосибирских островов. На вторую зимовку он остался у западного берега острова Котельного. Подойти к Земле Санникова из-за льдов было невозможно. Надеясь все-таки нанести на карту эту землю-призрак, Толль 5 июня 1902 с тремя спутниками отправился в путь на собачьих упряжках. Вернуться им было не суждено.

Сегодня ученые полагают, что Земля Санникова все же существовала, но на рубеже XIX—XX веков была разрушена морем. По крайней мере, им известны сложенные из ископаемого льда острова в Северном Ледовитом океане, которые ждала та же участь, например, некоторые из Новосибирских островов (Пасильевский и Семгиовский острова).

...В XIX веке в Западной Европе так же истово верили в то, что в окрестности Северного полюса, за обширным поясом льдов, открывается незамерзающее море и надо лишь найти туда путь.

Задолго до этого, когда мореплаватели только начали продвигаться в северные воды, они были уверены, что всю Арктику можно пересечь морским путем. Именно эта вера поддерживала голландского капитана Виллема Баренца и англичанина Генри Гудзона в их отчаянной, самоубийственной попытке найти кратчайшие пути, которые ведут из Старого Света в Тихий и далее в Индийский океан, к берегам Китая, Индии и Перу — Северо-Восточный и Северо-Западный проходы.

Так, в 1594 году Баренц, дойдя до Новой Земли, взял курс прямо на север, надеясь найти там свободное ото льдов море. Однако дорогу ему преградили льды. Он остановился на от-

метке 73°21' северной широты. В 1607 году Гудзон установил рекорд, продвинувшись в районе Шпицбергена до 80°23' северной широты.

Постепенно воцарилось мнение, что повсюду на пути к Северному полюсу высятся непреодолимые горы льда. Однако к середине XIX века новые экспедиции возродили надежду. Лейтенант флота США Илайша Кент Кейн, обследовавший окрестности Гренландии и ее ледники, а также лейтенант американского флота Джордж Делонг, трагически погибший близ Новосибирских островов, продвинулись далеко на север и видели там открытое море — огромные полыньи, свободные ото льда.

Кейн даже наметил маршрут, которым следовало бы двигаться, чтобы миновать ледяной лабиринт и достичь полюса. Надо было пройти пролив Кеннеди, а затем пролив Робсона, отделяющие остров Элсмир от Гренландии и соединяющие море Баффина с морем Линкольна. Однако ранняя смерть помешала ему совершить это плавание.

Совсем иной план предлагал русский путешественник Матвей Геденштром (в 1808—1810 годах он руководил экспедицией, которая занималась «съемкой и исследованием» Новосибирских островов). Ему казалось, что, если, отправившись от берегов Сибири, плыть от полыньи к полынье по направлению к северу, можно достичь полюса.

Заметим, что здесь две истории сходятся. Ведь Яков Санников участвовал в экспедиции М. М. Геденштрома, а тот в марте 1810 года, проверяя рассказ Санникова, лично увидел землю, которую все будут искать до тех пор, пока в 1937—1938 годах советские летчики и моряки убедятся в том, что, если эта ледяная земля и была там, где ее видели, то теперь ее нет. Сохранилась лишь запись Геденштрома о ней: *«Мнимая земля претворилась в гряду высочайших ледяных громад 15 и более саженей высоты, отстоящих одна от другой в 2 и 3 верстах. Они в отдаленности, как обыкновенно, казались нам сплошным берегом».*



*Зарубежные исследователи Арктики Фритъоф Нансен (слева) и Роберт Пири (справа)*

Обманчив был и маршрут, намеченный Геденштромом. Пройти им можно было, лишь полагаясь на мощь современных ледоколов. Отважных путешественников могла ободрить разве что опровергнутая позже теория, говорившая, что морской лед образуется у берегов материка и близ островов, замерзая на сушу — подобно тому, как зимой он замерзает на уличные предметы. И как нет даже в лютой мороз застывшей корки льда в воздухе, так нет и быть не может льда на извечно переливающихся волнах.

Еще один, казалось бы, важный довод привели два известных ученых, исследовавших морские течения в Северном полушарии (Гольфстрим и Куроисио) — американец Мэтью Мори и немец Август Петерман. Они предположили, что теплые массы воды, переносимые этими течениями, близ полюса поднимаются к поверхности моря и не дают ему замерзнуть. Способствует таянию льдов в высоких широтах и то, что Солнце там месяцами не заходит за горизонт — длится полярный день.

Пошатнул эту убежденность британский полярный исследователь Джордж Нэрс. В 1870-е годы он впервые сумел пройти маршрутом, который наметил Кейн (сегодня проливы Кеннеди и Робсона считаются частью пролива, который носит имя Нэрса). Добравшись до моря Линкольна, он убедился, что льда там еще больше, чем в начале пути.

Окончательно опроверг эту веру знаменитый норвежский путешественник Фритъоф Нансен. В 1893 году на специально построенном для этого судне «Фрам» он отплыл из Норвегии. Пройдя Карское море и обогнув мыс Челюскин, он вморозил судно в дрейфующие льды к северу от Новосибирских островов, надеясь, что течение и льды унесут «Фрам» в центр Арктики. Когда же выяснилось, что корабль неминуемо пройдет южнее полюса, Нансен решил достичь его на лыжах и собачьих упряжках. 14 марта 1895 года вместе со штурманом Яльмаром Йогансеном он покинул «Фрам», который в то время находился на 84° северной широты, и направился к полюсу. Они прошли около 200 километров и поднялись к широте 86°14', однако из-за



Арктика советская — Иван Дмитриевич Папанин

погодных условий вынуждены были вернуться обратно к Земле Франца-Иосифа. В 1896 году экспедиция завершилась.

Нансена стали называть «полярником номер один». Но теперь становится ясно, что «королевского пути» к полюсу нет. Его будущему покорителю придется пробиваться туда сквозь бескрайнюю ледяную пустыню. В 1909 году так и поступил американский полярный путешественник Роберт Пири. С шестой попытки он на собачьих упряжках достиг района Северного полюса.

В последние годы ученые пересмотрели свое отношение к этому развенчанному мифу. В не столь уж далеком

будущем Северный Ледовитый океан хотя бы часть времени в году станет почти свободен ото льда.

В 2013 году Лоренс Смит и Скотт Стивенсон из Калифорнийского университета опубликовали свою картину будущего Арктики на страницах журнала «Proceedings of the National Academy of Sciences». Они показали, что к середине нынешнего столетия площадь ледяного покрова в Арктике к началу осени сократится настолько, что корабли при поддержке ледоколов получат возможность миновать Северный океан напрямик — чуть ли не через полюс. Ведь даже в самой осторожной модели толщина морского льда в окрестности полюса после 2040 года составит менее 1,2 метра.

Так вследствие наблюдаемых сейчас климатических изменений Арктика без льда может стать явью.

### Будни Севморпути

Северный морской путь стал важной транспортной магистралью уже в годы Великой Отечественной войны. По нему боевые корабли перебрасывались с Дальнего Востока в Баренцево море, осуществлялись грузовые перевозки. Через северные порты (Нарьян-Мар, Игарка, Диксон, Тикси) флот снабжался углем, вывозились никель, медь, лес.

За четыре года войны по Северному морскому пути прошли сотни судов, из них около 170 — в конвоях, защищавших советские корабли от противника. Яркой страницей войны в Арктике стало сражение в августе 1942 года против тяжелого крейсера «Адмирал Шеер». Советские ледокольные пароходы «Сибиряков», «Дежнёв» и береговая артиллерия порта Диксон дали отпор врагу. Всего за годы Великой Отечественной войны по Северному морскому пути было перевезено свыше 4 миллионов тонн различных грузов. Большой вклад в развитие арктического транспортного флота внес тогдашний начальник Главсевморпути И. Д. Папанин.

В послевоенное время появление атомного ледокольного флота акти-

визировало жизнь Северного морского пути. Первым вошел в строй атомный ледокол «Ленин», сооруженный в 1959 году. Начиная с 1974 года, в строй стали входить ледоколы семейства «Арктика».

После распада СССР Северный морской путь был открыт для международного судоходства. Уже в 2009 году наши европейские партнеры опробовали новый перспективный маршрут. В первые дни осени в Мурманск из Владивостока прибыли два немецких грузовых судна «Beluga Fraternity» и «Beluga Foresight». Это — первые западные грузовые суда, которым удалось пройти Северным морским путем за одну летнюю навигацию. Как заявил директор судоходной компании «Beluga Shipping», Нильс Штольберг, оценивая результаты плавания своих кораблей, экономия составила около 350 тысяч долларов в расчете на каждое судно. Не менее важное преимущество — безопасность морского пути. Ненецкие оленеводы — не чета сомалийским пиратам. Для того же Штольберга этот аспект был особенно значим потому, что ему уже доводилось за очень большую сумму выкупать собственное судно, захваченное пиратами.

В принципе, этот морской путь чрезвычайно выгоден для стран ЕС, Японии, Кореи и Китая. Он позволяет снизить расходы на перевозку товаров из Восточной Азии в Европу (и наоборот), значительно сократить время их доставки, а еще открывает ворота в «кладовую России» — Сибирь. Покупать сырьевые ресурсы в России станет выгоднее. Пока же грузовые суда, направляющиеся из Азии в Европу, вынуждены совершать длительное путешествие, минуя Индийский океан, Красное море и Суэцкий канал.

После 2009 года полярным маршрутом, через северные воды России, проследовали многие десятки судов. Пока эти цифры незначительны. Ведь каждый год, например, тот же Суэцкий канал минует около 18 тысяч кораблей. Однако в перспективе по Северному морскому пути, как ожидается, может проходить за год несколько тысяч судов.

Сегодня основными пользователями Северного морского пути в России являются крупнейшие отечественные компании — такие, как «Газпром», «Роснефть», «Лукойл», «Росшельф», «Норникель», а также важнейшие хозяйственные территории: республика Саха (Якутия), Красноярский край, Чукотский автономный округ. В Русской Арктике ведется добыча важнейших полезных ископаемых, которые вывозятся отсюда именно Северным морским путем.

В 1990-е годы Севморпуть, как и вся Россия, переживал трудные времена. Лишь в 2016 году объем перевезенных здесь грузов, наконец, превзошел показатели 1980-х годов и достиг 7,26 миллиона тонн.

Ранее, в 2012 году, состоялась первая в мире перевозка природного сжиженного газа по Северному морскому пути. Танкер-газовоз «Ob River» перевез 134 500 кубических метров газа из Норвегии в Японию.

В перспективе же грузопоток по Севморпути может значительно возрасти и достичь 50 миллионов тонн в год. Как отмечают российские ученые Л. Г. Цой, Н. А. Высоцкая и Ю. В. Глебо, «при прочих равных затратах, связанных с себестоимостью обработки судов в портах, транспортировка грузов по Северному морскому пути может конкурировать с доставкой по традиционному южному маршруту, обеспечивая в среднем за год меньшие затраты по перевозке контейнеров». Несомненно, Русскую Арктику ждут славные времена.

*В 1991 году, после распада СССР, Северный морской путь был открыт новыми властями страны для бесплатного и свободного международного судоходства*





*Алексей Ренкель*

# Путешествие на Северный полюс: эстафета поколений

Эта полярная территория до сих пор остается неизведанной до конца, привлекая внимание исследователей из разных стран мира. На данный момент Северный полюс достигнут экспедициями и отдельными энтузиастами свыше полусотни раз. Интересно проследить, какими же способами и средствами пользовались для достижения цели.

Сейчас Северный полюс (СП) стал уже настолько доступным, что почти превратился в туристический аттракцион. А ведь сравнительно недавно попасть туда могли только те, кто не боялся бросить вызов стихии, способен был преодолеть серьезнейшие испытания и рисковал самой жизнью.

Арктика — самый северный регион земного шара. Попытки покорения Северного полюса предпринимались с середины XIX века, но удалось это сделать лишь 6 апреля 1909 года. Отличилась команда американцев: инженер Роберт Пири в сопровождении афроамериканца Мэтью Хенсона и четырех эскимосов достиг СП и установил на нем американский флаг.

Российская империя, страна, которая претендовала на самые ведущие позиции в мире, не могла оставаться в стороне. Необходимо было лишь найти смельчака, который реализовал бы этот проект. Такой смельчак нашелся, им стал старший лейтенант **Георгий Седов** (1877—1914) — российский гидрограф, полярный исследователь. Госдума Российской империи одобрила предложенный план экспедиции, но правительство отказалось выделить на нее средства. В итоге деньги все же были собраны,

но в ходе организованной частной кампании по их сбору. Среди частных инвесторов экспедиции был российский император Николай II, который лично выделил 10 тысяч рублей на нужды экспедиции. Всего удалось собрать более 40 тысяч рублей. Зверопромышленник Дикин согласился передать во фрахт экспедиции парусно-паровое судно, носившее имя «Святой мученик Фока». Это был двухмачтовый корабль, построенный в Норвегии, судно отличалось развитым парусным вооружением и обладало дополнительной обшивкой бортов. Корабль имел все необходимое для мореходства в северных широтах. Экспедиция стартовала 27 августа 1912 года.

15 февраля 1914 года Георгий Седов с несколькими добровольцами на собачьих упряжках отправился к острову Рудольфа. Исследователь планировал пешком дойти до самой северной точки Земли, водрузив там российский флаг, и по велению льдов вернуться либо на Новую Землю, либо отправиться в Гренландию. Каждый день экспедиции проходила не больше 15 километров пути. Исследователям мешал сильнейший, пронизывающий до костей ветер, трещины и полыньи





*Георгий Яковлевич Седов.  
Вверху — свадебное фото,  
внизу — последнее...*

во льду. При этом силы постепенно покидали российского исследователя, но Седов не сдавался. Спустя три недели пути его организм не выдержал истощения и болезни, и его сердце просто остановилось, это произошло 5 марта 1914 года. Похоронили Седова на острове Рудольфа — самом северном острове Земли Франца-Иосифа. После этого через несколько дней ценой невероятных усилий матросы смогли добраться до своего судна «Святой мученик Фока», которое вернулось из этой экспедиции в Архангельск в августе 1914 года. Несмотря на трагический финал, Георгий Седов навсегда вписал свое имя в освоение Арктики. Его именем названы архипелаг, мыс, залив, пик, а также отдельный поселок.

Прошло время. В июле 1962 года экипаж советской атомной подводной лодки «Ленинский комсомол» совершил длительный поход подо льдами Северного Ледовитого океана, дважды пересек точку Северного полюса. 17 июля 1962 года под командованием Льва Жильцова лодка всплыла возле Северного полюса — недалеко от него был водружен флаг СССР.

Атомный ледокол «Арктика» вошел в историю как первый надводный корабль, достигший в активном плавании 17 августа 1977 года географической точки Северного полюса. Этот атомный ледокол считался крупнейшим из всех существующих на тот период: его ширина составляла 30 метров, длина — 148 метров, а высота борта — более 17 метров. «Арктика» была способна проламывать лед, толщина которого составляла 5 метров, а также передвигаться на скорости в 18 узлов. Корабль был заложен 3 июля 1971 года на Балтийском заводе в Ленинграде, спущен на воду 26 декабря 1972 года.

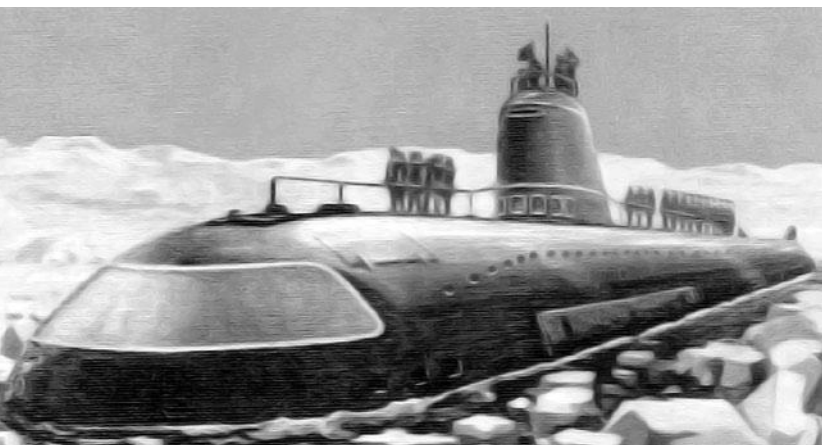
Решение о походе на полюс, посвященном 60-летию Великого Октября, было принято 13 июля 1977 года. Экипаж судна (150 моряков) для экспедиции был усилен научными и техническими специалистами, в этом рейсе на борту судна было 207 человек. 9 августа 1977 года «Арктика» вышла из Мурманского порта. Ледокол следовал через Карское море в море Лаптевых. Фактически судно следовало по полой дуге между 125 и 130 градусами восточной долготы. Достигнув 130-го меридиана, экспедиция повернула на север и придерживалась этого направления вплоть до достижения Северного полюса. Ледоколу неоднократно пришлось испытывать трудности. Руководитель рейса Министр морского флота СССР Тимофей Гуженко позже называл эту часть похода «камнедробилкой», так как в этих льдах «Арктика» шла, «продвигаясь ударами: *взад-вперед, взад-вперед*». 17 августа 1977 года в 4

часа утра по московскому времени атомный ледокол впервые в мире достиг в активном плавании географической точки Северного полюса. На лед спустились старший мастер атомной паропроизводительной установки Ф. Асхадуллин и мастер-ремонтник А. Шпринг. Они установили на льду стальной 10-метровый стержень для поднятия флага.

После этого с борта корабля был спущен парадный трап, и в 9 часов 40 минут по московскому времени на Северном полюсе был поднят флаг Советского Союза. Капитан Юрий Кучиев прикрепил к флагштоку древко от флага экспедиции Георгия Седова, экспедиция которого не смогла дойти до Северного полюса.

Атомоход провел на вершине Земли 15 часов. За это время ученые успели выполнить комплекс важнейших исследований и наблюдений, а перед уходом с полюса спустили в воды Северного Ледовитого океана памятную металлическую плиту с изображением Государственного герба СССР. Старший техник Рафик Булатов из куска резины изготовил сувенирный «почтовый» штемпель с надписью: «Северный полюс. Атомный ледокол «Арктика» 17 августа 1977 г.». Им были проштампованы конверты, открытки и фотографии.

Обратный маршрут в сторону Мурманска был проложен по прямой. В этой части маршрута исследовалась возможность работы ледоколов в высоких широтах. За время похода ледокол прошел 3852 морских мили, в том числе 1200 миль с преодолением многолетнего льда.



12 сентября 1952 года Председатель Совета министров СССР И. В. Сталин подписал постановление «О проектировании и строительстве объекта 627» — подводного корабля с атомным двигателем, что было ответом на строительство в США атомной субмарины «Nautilus». Флаг над первой такой лодкой, получившей имя «Ленинский комсомол», был поднят в 1958 году. В состав ВМФ СССР подлодки этого типа входили до начала 90-х годов...



*Леонид Ашкинази*

# Море, флот, книги

Странствовать по морю необходимо; жить не так уж необходимо.  
*Помпей Великий,  
106—48 гг. до н.э.*

Большинство из нас — начиная с автора этой заметки — рождены ползать. Наверное, поэтому влечет то вползти куда-то вверх, то вползти куда-то вниз, а с ростом возраста и дохода — полететь или окунуться в прорубь. А если летными качествами и плавучестью — как многие из нас — не вышел, то остается читать книжки. Именно поэтому так много хороших книжек про то, что летает и плавает. И про тех, кто делает все то, что летает и плавает, и про тех, кто на всем этом летает и плавает.

Хороших книжек про корабли, про тех, кто строит и плавает, так много, что написать можно только о немногих; придется как-то ограничиться. Пусть это будут книги, изданные в 90-е и позже, доступные в интернете, посвященные советскому и российскому флоту. Первое ограничение — вынужденное и формальное, второе — забота о читателе и о себе (то есть о кошельке и месте на полках), третье ограничение устроено сложнее. Хорошие книги о кораблях и флотах зарубежных стран есть, хотя некоторым авторам писать объективно мешают комплексы. Но профессионал умеет отделять ТТХ (тактико-технические характеристики) от влияния телевизора. Впрочем, некоторые книжки все равно похожи на рентгеновский снимок легкого с подозрительными затемнениями — в нормальный текст вкра-

плены уничтожительные фразочки в адрес понятно кого.

Что касается сравнений, у кого крылатая ракета крылатее, а торпеда толще, то темы и проблемы, которые вообще рассматриваются в книгах, можно разделить на три группы. Первая, где сравнение вообще не актуально — например, Вселенную сравнивать не с чем. Вторая, где читатель сравнивает объект с некоторым идеалом, хотя сам идеал у разных людей может быть и разным — например, человеческие качества. Третья группа, где сравнение напрашивается и оно объективно — например, те же ТТХ. Однако их имеет смысл сравнивать не потому, почему это делают иные экзальтированные персонажи на форумах. А потому, что самое серьезное противостояние сегодняшнего мира — между цивилизацией и дикостью, и будущим — как и 75 лет назад — союзникам надо знать возможности друг друга. Ниже мы к этой проблеме вернемся.

Раз книжек невозможно (для небольшой заметки) много, начнем с какой-то классификации. Книжки могут быть посвящены истории, современности и прогнозу; в основном людям или в основном технике; если технике — то отдельным объектам, классам объектов и флоту в целом; по временной оси — конструированию, строительству и эксплуатации. Причем характерное свойство книг о кораблях таково — описание объектов в большинстве случаев сопровождается описанием их «биографии», поэтому и мы не бу-

дем пытаться их разделить. Много книг посвящено флоту в целом — его роли в тех или иных войнах и революциях, в тех или иных военных операциях, его роли в политике — то есть в балансировании между миром и безобразиями. Однако исторические вопросы — это совершенно отдельная и настолько интересная тема, что даже разговор о книжках на эту тему требует специальных знаний и заслуживает отдельной статьи.

Проще всего обстоит дело с книжками про флотоводцев и кораблестроителей. В Википедии имеются категории статей «Флотоводцы Российской империи», «Флотоводцы СССР», «Флотоводцы России», причем это не статьи, а «категории», статей там вообще видимо-невидимо. И при статьях, разумеется, ссылки на книжки. Про кораблестроителей там же имеются аналогичные три категории, так что все нормально. Правда, не проверялось, какие из книжек, упомянутых во всех этих статьях, есть в интернете, но, по крайней мере, о самых знаменитых флотоводцах, например, об адмиралах П. С. Нахимове, Ф. Ф. Ушакове, М. П. Лазареве, вице-адмиралах С. О. Макарове и В. А. Корнилове — точно есть.

Теперь перейдем к кораблям, и начнем с того, что библиографы называют «продолжающееся издание». Три такие серии книг посвящены истории флота. Серия «Корабли Отечества» состоит из 14 книг разных авторов, выпущенных с 1993 по 2000 год, вот они: «Крейсер «Максим Горький», «Линкоры типа «Императрица Мария», «Эсминцы типа «Гневный», «Круглые суда адмирала Попова», «Крейсер 1 ранга «Дмитрий Донской», «Эскадренный броненосец «Бородино», «Крейсер «Богатырь», «Линкор «Андрей Первозванный», «Подлодки XII серии», «Линкор «Новороссийск», «Малые охотники типа МО-IV», «Миноносцы «Ревель» и «Свеаборг», «Подлодка «Дельфин». Состав се-

рии весьма сумбурный, но качество конкретных книжек от этого не зависит, правда? Более того, при прочих равных, от сумбурной серии можно ожидать даже более высокого качества, ибо при поиске авторов не было фактора — найти любой ценой на определенную тему. Эти книги можно найти, например, вот тут: [mirknig.ru/knigi/military\\_history/55634-korabli-otechestva-14-knig.html](http://mirknig.ru/knigi/military_history/55634-korabli-otechestva-14-knig.html).

В серии «Броненосцы русского флота» вышло 6 книг, данные о них есть вот тут: [ship.bsu.by/text/6131](http://ship.bsu.by/text/6131). Перечислять нет смысла, тема локальная, если читать — так все.

В серии «Боевые корабли мира» вышло не менее 127 книг, около четверти из них — про российские исторические корабли. Все эти книги есть в сети, часть вот тут: [ship.bsu.by/text/6105](http://ship.bsu.by/text/6105), часть — на других сайтах. Перечислить их невозможно — слишком много.

Всесторонний взгляд на более близкую к нам по времени ситуацию имеется в четырехтомнике Ю. В. Апалькова «Корабли ВМФ СССР», его состав по томам: подводные лодки; ударные корабли; противолодочные корабли; десантные и минно-тральные корабли. Тома вышли в нескольких частях с более дробным делением, и его можно было бы привести, но мне почему-то кажется, что если вам это интересно и вы будете с этими книгами знакомиться, то уж скачаете всё.

Хотя сравнение — не наша задача, назовем все же четырехтомный справочник по всему миру «Боевые корабли мира на рубеже XX—XXI веков» (2000—2004): «Подводные лодки», «Эскадренные миноносцы», «Фрегаты», «Корветы и катера». Авторы: Ю. И. Александров, Ю. В. Апальков, А. Н. Гусев. Весьма содержательные книги, например, в первом томе содержатся данные по находящимся в строю, строящимся и проектируемым боевым подводным лодкам, приведены данные по 112 проектам и типам подводных лодок, находящихся в соста-

ве флотов 46 стран мира. По каждому представлены тактико-технические характеристики, наружные виды, общее расположение, численный состав, сроки создания, предприятие-строитель. Отмечены особенности технического облика подводных лодок и наиболее заметные события их службы. Выполнен анализ современного состояния подводных флотов мира и основных направлений их развития. Приведены данные по ракетному, торпедному, минному и радиоэлектронному вооружению и сведения по подводным аппаратам для взаимодействия с подводными лодками.

Теперь перейдем к отдельным, не входящим в серии, книгам; разумеется, список не претендует — тут обычные извинения.

А. С. Павлов «Ударная сила флота (подводные лодки типа «Курск»)» (2001), «Подводные лодки проекта 671» (1997). Описание конструкции и жизненного цикла.

С. А. Балакин, В. Л. Кофман «Дредноуты» (2004), «Плавучие крепости» (2003). Весьма подробно изложена история дредноутов и линкоров.

В. Н. Бойко «Иностранные подводные лодки в составе ВМФ СССР» (2012). Ну да, это тоже кусочек истории, камешек в мозаике... читается с интересом.

В. Е. Ильин, А. И. Колесников «Подводные лодки России: иллюстрированный справочник» (2006). Весьма подробное, местами эмоциональное, описание истории разработки, устройства, параметров и эксплуатации.

А. Б. Широкоград «Советские подводные лодки послевоенной постройки» (1997). Очерк развития конструкций советских подводных лодок с 1945 года до конца 60-х годов, дизельных и атомных. Приводятся основные сведения о вооружении подводных лодок. Особенность — наряду с серийными подводными лодками описаны интересные неосуществленные проекты.

А. Б. Широкоград «Оружие отечественного флота. 1945—2000» (2001). Тема очевидна из названия, охват — глобальный. Из предисловия: «В советские времена наше военно-морское оружие было окружено сплошной завесой секретности, куда большей, чем вооружение сухопутных войск или ВВС. Дошло до того, что гриф «секретно» был поставлен на всех изданиях, где приводились характеристики орудий, мин и торпед, созданных до 1917 года и в период с 1918 по 1925 годы, и открыто продававшихся до начала 30-х годов. Рассекречивание морского вооружения произошло лишь в 1990—1992 годах, однако эти материалы публиковались ничтожными тиражами и были практически недоступны рядовому читателю».

О. Н. Стрижак «Секреты Балтийского подплава» (1996). Из предисловия: «Деньги на издание книги дали бывшие офицеры-подводники. Люди скромные, они не пожелали, чтобы их имена были означены на обороте авантитульного или титульного листа книги: «нам это ни к чему». На мой прямой вопрос, зачем же им нужно, чтобы такая книга появилась, я получил ответ, по-флотски четкий: «если прольется свет на события 55-летней давности, то будет надежда, что свет прольется и на дела сегодняшнего подводного флота».

В. П. Заблочкий «Таинственные корабли адмирала Горшкова» (2010). Книга об одном из типов кораблей радиоразведки.

В. Г. Реданский «Во льдах и подо льдами» (2004). Немного об истории подводных лодок, в основном и подробно — о плаваниях подо льдом и всех сопутствующих событиях, в конце — немного об использовании подводных лодок в качестве транспорта, а также об идее подледных транспортов и попытках воплощения.

Ю. В. Скороход «Отечественные противоминные корабли (1910—1990)» (2003). Книга всеобъемлющая — дано обоснование необходимости таких кораблей, специфици-

ка проектирования, строительства, эксплуатации и боевого использования, рассмотрены все корабли, когда-либо плававшие под отечественным флагом, построенные на отечественных верфях и за рубежом, переоборудованные, арендованные и закупленные, трофейные и полученные по репарациям, а также предназначенные для экспорта.

В. В. Гагин «Советские атомные подводные лодки» (1995) и «Советские дизель-электрические подводные лодки послевоенной постройки» (1996). Относительно краткие обзоры, существенную часть объема составляют картинки.

Г. Г. Костев, И. Г. Костев «Подводный Флот от Сталина до Путина. Книга 1, книга 2.» (2008). Особенность — большое внимание, уделенное «верхам» — руководству флотом со стороны «партии и правительства». Упомянуто свинское отношение к морякам, в том числе — пострадавшим при несении службы (об этом пишут и другие авторы). Мнение авторов о «верхах» — во многих случаях резко отрицательное, как о не понимавших важности, необходимости, перспективах и так далее.

А. Н. Соколов «Альтернатива. Непостроенные корабли Российского Императорского и Советского флота» (2008). Книга, как это видно из названия, интересная не только для историка: хорошо забытое старое может пригодиться. А еще цитата из заключения: «Что же делать в настоящее время, поскольку флота у нас практически нет? Руководству ВМФ необходимо отказаться от «флота открытого моря», демонстрируя для наглядности «разнородные флотилии» (термин-то какой придумали). Да и какие задачи можно поставить перед этим сбродом разнотипных кораблей 20—30 летней давности? Нужно наконец-то понять, что в настоящее время нет злейшего врага, чем терроризм, а для борьбы с ним нужна совершенно другая армия, совершенно по-другому мыслящие люди. Как ни больно об этом говорить, но в настоящее время следует

все крупные корабли вывести в резерв, а еще лучше — продать (если, конечно, кто-нибудь купит). А средства вложить в создание кораблей по охране границ, которых требуются сотни — корветов для охраны 200-мильной экономической зоны и малых кораблей для охраны 12-мильной пограничной зоны».

В заключение перечислим книги по этой тематике, о которых мы писали ранее (2016, № 6).

В. Н. Мазуренко «Атомная субмарина К-27. Жидкий металл» (2015).

Л. Г. Осипенко, Л. М. Жильцов, Н. Г. Мормуль «Атомная подводная эпопея. Подвиги, неудачи, катастрофы» (1994).

Н. А. Черкашин «Чрезвычайные происшествия на советском флоте» (2010).

В. Н. Бойко «Подводные лодки Первой мировой войны» (2012), «Трагедии тихоокеанского Подплава» (2016), «Трагедии северного Подплава» (2016), «Черноморский Подплав 1907—1935» (2016).

А теперь еще два чисто личных замечания.

Литература о кораблях — это, как оказалось, в основном о военных кораблях; книги о гражданском флоте есть, но их намного меньше; они требуют отдельного обзора. Между тем, если вот сейчас исчезнут (предварительно выгрузив на берег людей) все военные корабли, что изменится в мире? Изменится ли мир существенно? Если да — то к худшему или лучшему? И на разных временных интервалах? Подумайте, если можете, спокойно...

А вот если исчезнет торговый флот, то совершенно очевидно наступит такой коллапс, что пишущие фантастику будут нервно курить в сторонке. Поскольку по воде перевозится нынче 75—80% всех грузов. И это в среднем, а в некоторых странах будет вообще крах.

Второе замечание — литература о кораблях почти вся находится в интернете в открытом доступе. Это говорит что-то очень симпатичное об авторах и о любителях этой темы.

*Александр Грудинкин*

# На привязи магнитной силы

В начале XVII века выяснилось, что в Солнечной системе царит строгий математический порядок. Каждая планета движется по эллипсу, который похож на вытянутую окружность и вместо центра имеет два фокуса. В одном из них постоянно находится Солнце, поэтому планета то приближается к нему, то удаляется. При этом меняется и скорость планеты: приближаясь к Солнцу, она ускоряет свой бег, а удаляясь от него — замедляет. И чем дальше орбита от Солнца, тем медленнее по ней движется планета. Но что поддерживало этот порядок на небесах?

В классической небесной механике Аристотеля звездная сфера, простертая над земным миром, обладала «перводвижением», которое нисходило по нижележащим небесным сферам к ближайшим нам планетам, включая Луну. Создателем новой небесной механики стал немецкий ученый Иоганн Кеплер, придворный математик императора Священной Римской империи Рудольфа II.

После смерти датского астронома Тихо Браге Кеплер получил в свое распоряжение большой архив его астрономических наблюдений. На основании записей Браге он и вывел в 1601 году закон движения планет, так называемый «закон площадей»: за равные промежутки времени планета проходит равные площади секторов орбиты. Сейчас он известен как второй закон Кеплера: *«Радиус-вектор планеты в равные промежутки времени описывает равные площади»*.

В 1605 году Кеплер сформулировал еще один закон: *«Каждая планета об-*



*ращается по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце»*. Впоследствии он получил первый порядковый номер среди его законов. В 1609 году в Гейдельберге Кеплер опубликовал книгу «Новая астрономия», где изложил оба этих закона.

Теория движения планет стала величайшим достижением Кеплера. Полное название его знаменитой книги гласит «Новая астрономия, причинно обусловленная, или Физика неба, изложенная в исследованиях о движении звезды Марс, по наблюдениям благороднейшего мужа Тихо Браге».

Это пространное название не случайно. Ведь Кеплер задался целью не только описать видимое, но и понять причины всего происходящего на небесах. В отличие от Аристотеля, он считал, что движение планет предопределено Солнцем. Оно вращалось и увлекало за собой другие планеты. Какой же силе те подчинялись?

Со школьной скамьи мы знаем, что планеты вращаются вокруг Солнца под действием силы тяготения. Честь открытия этого закона принадлежит Исааку Ньютону. За несколько десятилетий до него, размышляя о движении планет, Иоганн Кеплер тоже был уверен в том, что от Солнца исходит какая-то незримая сила, которой подчиняются все планеты. Может быть, это та же сила, что побуждает железные опилки послушно следовать за магнитом?

В XVII веке интерес к таинственной магнитной силе неуклонно нарастает. В 1600 году выходит труд английского физика Уильяма Гильберта «О магни-

те, магнитных телах и о большом магните — Земле», в котором тот обобщил все накопленные за предыдущие столетия результаты наблюдений и исследований. Опираясь на эти факты, Рене Декарт в своих «Началах философии» (1644) предположит, что существует особая магнитная субстанция. Многие видимые нами феномены проистекают из нее.

Декарт писал это уже после того, как именно чем-то подобным магнетизму Кеплер обусловил величайшие небесные явления, происходящие у нас на глазах, — движения планет по своим орбитам. Здесь следует отметить, что Кеплер был усердным читателем книги Гильберта, и описанное там действие магнита напомнило ему события, совершаемые на небесах, дало ключ к их пониманию.

Существует «некая божественная сила», провозглашал Кеплер со страниц своей книги «Гармония мира», вышедшей в 1619 году. Это — своего рода магнитная сила, *anima motrix* («душа движителя»). Она исходит от Солнца, подобно его же лучам, и воздействует на души небесных тел, побуждая их двигаться по определенным орбитам. Солнце буквально вкладывает эту силу в кружащие возле него планеты подобно тому, как, по распространенной тогда теории, любой движитель передает подчиняющемуся ему предмету движущую силу, которая теперь побуждает это тело двигаться дальше. Гипотеза эта была революционной еще и потому, что в то время казалось невозможным, что сила может действовать на таких больших — космических — расстояниях.

Интенсивность этой квазимангнитной силы, воздействующей на каждую планету, убывает с расстоянием от Солнца до этой планеты. И, подобно тому, как интенсивность света убывает по мере того, как мы удаляемся от источника, то же самое происходит с *anima motrix*. И чем сильнее убывает «душа движителя» с удалением от Солнца, тем заметнее уменьшается и количество движения любого небесного тела.

Идея *anima motrix* появляется у Кеплера достаточно рано — около 1600 года. Он употребляет в своей переписке выражения *virtus motrix* («способность движителя») или *vis motrix* («сила движителя»). Это ясно подчеркивает, что и в дальнейшем, используя термин *anima motrix*, Кеплер все-таки решительно порывает с аристотелевской концепцией. Ведь, даже говоря «душа движителя», он, на самом деле, имеет в виду «силу», исходящую от него. Пусть Кеплер и ошибся, полагая, что эта сила имеет магнитную природу, он описал происходящее на небесах по всем правилам современной ему физики.

Сегодня историки науки причисляют его *anima motrix* к научным мифам, но это очень правдоподобный миф. Несмотря на то, что Кеплер, стремясь заново обосновать небесную механику, не учитывал ни влияние массы планет, ни взаимное влияние планет друг на друга, все-таки в общих чертах нарисованная им схема движения небесных тел была верна.

Выведенные из наблюдений законы Кеплера были впоследствии использованы Ньютоном для обоснования закона всемирного тяготения. Ньютон доказал, что под влиянием взаимного притяжения два тела (допустим, Солнце и любая планета Солнечной системы) будут двигаться, подчиняясь законам Кеплера. Душой же незримого двигателя, этим *anima motrix* (теперь лишь в метафорическом смысле) стала сила гравитации.

Одно из крупнейших открытий, сделанных в физике в последние годы — открытие гравитационных волн в 2015 году (осенью 2017 года за него была присуждена Нобелевская премия по физике), — вновь побуждают нас вспомнить о «магнитной силе» Кеплера, ведь гравитация распространяется, как мы знаем теперь, подобно электромагнитным волнам. Две теории, Кеплера и Ньютона, отвергнутая и общепринятая, миф и истина, вновь сходятся друг с другом. В ошибочном, мифическом отыскиваются идеи, без которых истина неполна.



## Почему люди завязят от соцсетей

Целеустремленные люди, склонные к общению, как правило, чаще других страдают от интернет-зависимости. К такому выводу пришли американские психологи из Университета Бингемтона в штате Нью-Йорк.

Еще одной чертой характера, способной вызвать излишнюю тягу к времяпрепровождению в социальных сетях, по данным проведенного исследования, является эмоциональная неустойчивость. Впрочем, для развития болезни (а интернет-зависимость уже признают болезнью) не обязательны все три фактора. Достаточно всего двух.

Ученые также подметили, что целеустремленность становится причиной зависимости лишь при наличии ярко выраженного невротизма — эмоциональной неустойчивости, тревоги и низком самоуважении, а также при повышенной коммуникабельности.

В основу научной работы был положен социологический опрос с участием трехсот студентов.

## Новый рекорд

В США инженеры создали робота, который уже установил абсолютный мировой рекорд по сборке кубика Рубика. Машине, которую создали два местных инженера, удалось сделать это всего за 0,38 секунды.

В прямом смысле слова за треть секунды аппарат способен получить изображение кубика Рубика, оценить расстановку цветов и переместить все детали на нужное место. Инженеры рассказали, что во время создания этого самого быстрого робота они сталкивались с рядом про-



блем. В частности, компьютер очень тяжело различал красный и оранжевый цвета. Но ученые просто нарисовали на оранжевых деталях кубика Рубика по черной точке. Благодаря этому робот и смог собрать головоломку.

Среди людей абсолютный рекорд по сборке кубика Рубика принадлежит 15-летнему Патрику Понсу из США. Юноша в прошлом году собрал головоломку за 4,69 секунды.

## И снова о телевизорах

Ученые из Миннесотского университета в США обнаружили, что длительный просмотр телевизора увеличивает риск венозного тромбоза.

На протяжении 24 лет медики следили за здоровьем 15 тысяч американцев в возрасте 45—64 лет, регулярно опрашивая их о состоянии и образе жизни. За это время был зафиксирован 691 случай венозного тромбоза. Также выяснилось, что люди, которые регулярно проводили много времени у телевизора, страдали от недуга в 1,7 раза чаще. Повышенный риск тромбоза сохранялся у участников с одинаковым весом и объемом физических нагрузок.

«Эти результаты показывают, что даже те люди, которые регулярно занимаются физическими упражнениями, не должны игнорировать потенциальный вред длительного нахождения в сидячем по-

ложении, например, при просмотре телевизора», — говорит автор исследования.

## Игры оправданы!

Немецким ученым удалось опровергнуть миф о влиянии компьютерных игр на агрессивность людей. Выяснилось, что даже при избытке жестокости на экране игры не способны изменить поведение человека.

В эксперименте исследователей из Института человеческого развития Общества Макса Планка участвовали 90 психически здоровых людей. Среди них было 48 женщин и 42 мужчины в возрасте около 28 лет, которые ранее не играли в предложенные им игры GTA V и The Sims 3.

Испытуемых разделили на три группы. В течение двух месяцев первая группа ежедневно играла в агрессивную GTA V, вторая — в спокойную The Sims, а третья вообще не играла в игры. Ученые измеряли уровень агрессии людей до и после каждого сеанса видеоигр с помощью опросов. Результаты опросов показали, что уровень агрессии испытуемых по завершении исследования абсолютно не изменился. У членов всех трех групп он остался на одинаковом уровне.

Однако стоит учитывать, что эксперимент проводился среди взрослых людей. Каким образом игры могут повлиять на детскую психику — еще предстоит выяснить.

# 1918 год — год убийства царской семьи

## В дневниках императрицы Марии Федоровны

Лето 1918 года выдалось в Крыму очень жарким. Для Марии Федоровны пребывание там становилось с каждым месяцем все более тягостным. Сердце матери предчувствовало надвигающуюся беду, и думы о двух ее сыновьях — Николае и Михаиле и других членах императорской семьи, исчезнувших в Сибири, не давали ей покоя. Страшная информация медленно докатывалась до Крымского побе-

режья. Судя по дневниковым записям императрицы, уже 30 июня она знала, что Великий князь Дмитрий Константинович и Великая княгиня Татьяна Константиновна высланы сначала в Вятку, а затем в Вологду. «Какие подлецы», — прокомментировала она этот факт в дневнике.

Информация о постоянных арестах и убийствах, в том числе и в Крыму, поступала отовсюду каждый Божий день! Все это создавало подавленное настроение и внутреннее ожидание новых и новых бед.

3 июля до императрицы доходит очередное страшное сообщение о новом убийстве. «К чаю была Катя Клейнмихель со своей несчастной молодой невесткой. Сердце сжимается при мысли о ее тяжком горе и гнусных подлечах, убивших ее бедного мужа».

С июня 1918 года писем из Сибири в Крым больше не приходило, хотя до того времени, несмотря на все чинимые препятствия, переписка между членами царской семьи все-таки осуществлялась. От Николая II и его дочерей, хотя и очень редко, все-таки в Крым приходили письма. Великие княгини Ксения Александровна и Ольга Александровна также регулярно направляли в Тобольск и Екатеринбург письма, подробно рассказывающие об их жизни в Крыму. Дошедшие из Сибири письма Николая и его дочерей датированы 15 сентября,



*Мария Федоровна с маленьким сыном Ники*



*«Великолепный портрет Ники кисти Серова эти скоты вытащили из рамы и вышвырнули в окно, а когда какой-то мальчик поднял его, желая спасти, негодяи вырвали холст у него из рук и разорвали на куски» (ноябрь 1917).*

18 сентября, 23 сентября и 27 октября 1917 года. Ответное письмо Марии Федоровны сыну, сохранившееся в архиве, было написано ею 21 ноября 1917 года. Последние письма из Сибири пришли 5 ноября 1917 года, а самые последние — 21 февраля и 14 апреля 1918 года.

О судьбе сына Михаила — Великого князя Михаила Александровича с конца 1917 года не было известно ничего, хотя, правда, в своем письме Николаю в Сибирь от 21 ноября 1917 года Мария Федоровна писала, что Миша сообщил ей о последнем свидании двух братьев «в присутствии свидетелей» (Керенского и др. — Ю. К.) перед отъездом семьи Николая в Сибирь.

Однако 29 июня 1918 года императрицу в Дюльберге посетила госпожа Гужон и сообщила, будто бы «Миша находится в Омске». Эта новость дала вспыхнуть слабой надежде и даже на некоторое время успокоила императрицу. Надежда так же быстро погасла, как и вспыхнула. Императрица, как прежде, закончила дневниковую

запись безнадежной фразой: «Ужасно, что я не имею никаких известий ни от него (Михаила. — Ю. К.), ни от Ники».

На самом деле 29 июня Великого князя Михаила Александровича уже не было в живых. По имеющимся в распоряжении исследователей документам, убийство Великого князя Михаила Александровича произошло в ночь с 12 на 13 июня. Последняя запись в сохранившемся его дневнике датирована 11 июня, то есть за день до его расстрела. Великий князь был арестован в Перми в гостинице «Королевские номера» вместе со своим секретарем Джонсоном. Оба арестованных были вывезены за город в Мотовилиху и там расстреляны. Согласно письменным свидетельствам одного из участников убийства чекиста Новоселова, «трупы были закопаны в землю, а на одном из основных деревьев вырезаны своим перочинным ножом... четыре буквы В. К. М. Р., то есть что здесь расстрелян Великий князь Михаил Романов».

14 июля 1918 года Мария Федоровна получила письмо от м-м Толстой, в котором та сообщала «душераздирающие детали жизни моего бедно-



*Михаил с матерью и сестрами. Гатчина, 1898 год*

го ангела Ники». «Родителей, — писала Мария Федоровна в дневнике, — оказывается, вывезли из Тоб[ольска], когда маленький Алексей был опасно болен. Неслыханная жестокость. Убийственная!» Императрица не знала всех деталей происходивших там событий, когда местные большевистские власти Тобольска, в соответствии с указаниями из центра, приняли решение о вывозе Николая II из Тобольска. Куда? Не было сказано ни ему, ни семье.

Наступило 16 июля. Как явствует из дневниковых записей, в этот день Мария Федоровна особенно ощутила какое-то невероятное напряжение, необъяснимый накал, который окружал ее повсюду, почти невыносимую тоску. Ее нервы были на пределе. Она была возбуждена и вместе с тем ощущала бессилие и невероятную физическую усталость.

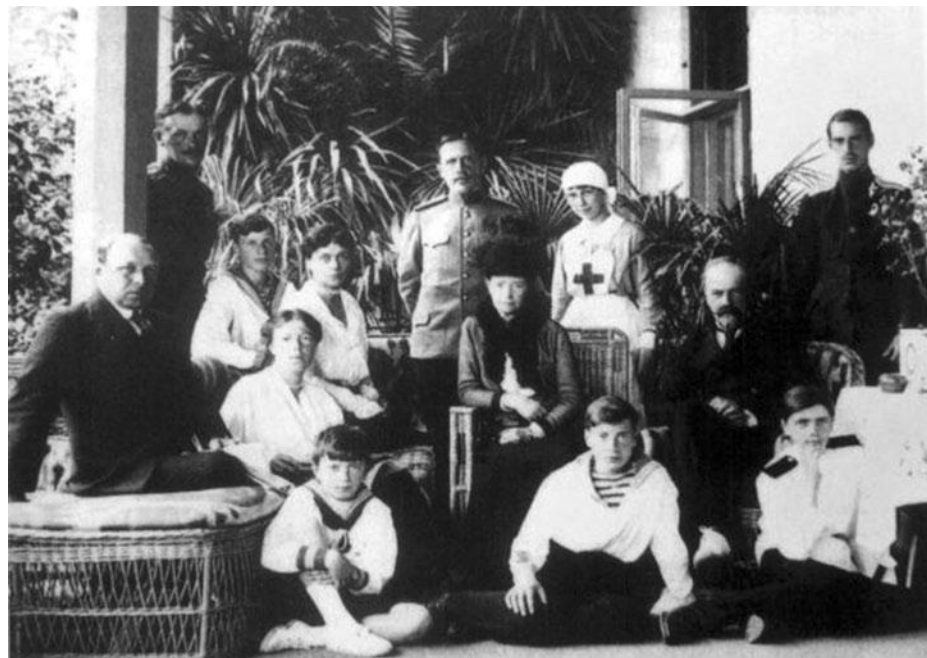
Как выяснилось много времени спустя, именно в эти дни с 16 на 17 июля силы зла вели тщательную тайную подготовку убийства русского право-

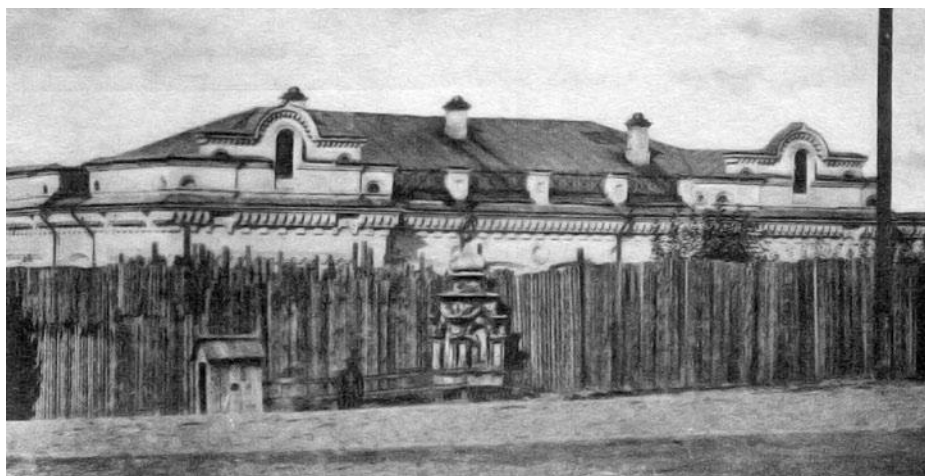
славного царя и его семьи, убийства отрекшегося, по словам его матери, от власти и престола во имя воцарения в России спокойствия и порядка. Но как, оказывается, заблуждался ее сын император Николай II в те роковые для страны и народа дни!

17 июля Мария Федоровна встала рано. Прошла по саду, было светло и дул ветер. Ненадолго к ней заехала дочь Ксения и привезла человека, прибывшего от Ники и передавшего письмо от г-жи Толстой из Одессы. «Он, — писала Мария Федоровна, — такой трогательный, рассказывал обо всем, возмущался, как с ними, бедняжками, обращаются. И никто не в силах помочь им или освободить — только Господь Бог! Дом с двух сторон окружен высокими стенами, из-за которых ничего не видно. У них почти совсем нет еды. Правда, им помогают монашки, приносят пять бутылок молока и другие продукты...»

В этот же день в сравнительно длинной дневниковой записи Мария Федоровна писала: «Боже, спаси моего бед[ного] несчастного Ники, помоги ему в его тяжких испытаниях». Таковой была запись матери в дневнике от 17 июля. Чувствовала ли она

*Императрица Мария Федоровна с дочерьми, внуками и прислугой. Ай-Тодор, 1918 год*





*Ипатьевский дом, фото 1918 года.  
Царь еще жив...*

в глубине души, что с сыном Ники и его семьей уже произошло самое страшное, или нет, — трудно сказать. Если да — тогда можно только предположить, что их души — душа матери и душа сына — разговаривали в эту роковую ночь друг с другом.

Вся царская семья была, как известно, расстреляна в ночь с 16 на 17 июля в Екатеринбурге в подвале Ипатьевского дома. Однако первое официальное сообщение большевиков информировало о том, что императрица и наследник живы и находятся недалеко от Пскова. Одни газеты сообщали об убийстве только царя, другие — всей семьи, третьи — что всю семью удалось спасти. 18 июля на заседании Совнаркома было заслушано заявление председателя ЦИК Свердлова о казни Николая II по приговору Екатеринбургского совдепа. Ленин, естественно, имел подлинную информацию о гибели всей царской семьи. Дневники Троцкого, протоколы заседания Совнаркома и Президиума ВЦИК от января-апреля 1918 года позволяют твердо утверждать, что советское правительство думало о проведении открытого суда над Николаем II и давало указание о подготовке необходимых материалов. Троцкий предлагал открытый судебный процесс, который должен был развернуть картину всего

царствования (крестьянская политика, рабочая, национальная, культурная, две войны и прочее). Ленин откликнулся в том смысле, что это было бы очень хорошо, если бы было осуществимо, но... времени может не хватить. Как далее свидетельствует Троцкий, решение о казни царя было принято в июле 1918 года.

Наступило 21 июля. С невероятной быстротой отовсюду поползли слухи об убийстве царя и его семьи. «Распространяются страшные слухи о судьбе нашего любимого Ники. Не могу и не хочу им верить. Не представляю, как я смогу вынести такое напряжение!.. В 4 часа пополудни встретилась с Орловым. По его мнению, все эти ложные известия распространяются умышленно. Дай-то Бог!»

22 июля был день именин Марии Федоровны. Отягощенная плохими предчувствиями, она не хотела никого видеть. В этот трудный день, когда все ее существо ощущало что-то непоправимое, только своему дневнику она доверила всю горечь своего отчаяния.

«22 июля! Воскресенье! Печальный день моих именин. Не имела никакого желания кого-либо видеть, хотя многие добрые люди хотели прийти с поздравлениями. Я была тронута этим, но так и не отблагодарила их. Мне прислали множество цветов, целые корзины из Симеиза, из Ялты, от лицеистов, от Гужона и тому подобное.

...Была с детьми в церкви, с удивлением услышала, что священник молится за меня. Господи Боже, внемли же моим молитвам, спаси и сохрани моего несчастного Ники! От него по-прежнему никаких вестей, только гуляют страшные слухи».

С середины июля жара становилась все нестерпимее. Полное безветрие. Море отливало зловеще зеркальной гладью. На душе Марии Федоровны становилось все более и более неспокойно. «23 июля, понедельник... Совершенно обессиленная от жары, до завт[рака] писала и читала. Как тяжело жить, не получая никаких известий! Я в полном отчаянии, — ничего не могу делать. Это какая-то постоянная пытка».

25 июля. Отметили 24 годовщину свадьбы Ксении и Сандро (Великого князя Александра Михайловича. — Ю. К.). Собрались все жители Ай-Тодора.

29 июля Мария Федоровна посетила местную церковь — «маленькую симпатичную» — но та навяла на нее грустные мысли.

Убийственно страшные слухи, при-

шедшие о Ники и его семье, и полное молчание, никаких известий о судьбе сына Миши — Великого князя Михаила Александровича. Где он и что с ним, Мария Федоровна не ведала.

«Господи, — писала она в дневнике, — внемли же моим молитвам за моего несчастного любимого Ники, за его семью и за Мишу, о котором я не знаю вообще ничего. Даже где он находится, неизвестно! Ужас!»

Сердцем матери она чувствовала, что отсутствие информации было верным признаком случившейся непоправимой беды.

Дезинформационные сообщения о судьбе других членов царской семьи и их ближайших родственников, пропавших в Сибири, шли теперь потоком в Крым. Так, 3 августа, возвращаясь из Мисхора, Мария Федоровна встретила княжну Вяземскую, которая рассказала ей о письме (Великой княгини Елизаветы Федоровны) к некоей даме в Кореизе, в котором та сообщила, что она якобы живет теперь в Екатеринбургe одна, семья ее уехала и что все остальные находятся в безопасности. Мария Федоровна с радостью записала в дневнике, «Так, значит, их и вправду освободили — счастье мое неописуемо! Хвала и благодарение Господу!» И тут же грустно добавила: «Впрочем, больше ничего не известно».

В действительности к этому времени Великой княгини Елизаветы Федоровны уже не было в живых. В ночь с 17 на 18 июля она была сброшена заживо в нижнюю Селимскую шахту под Алапаевском. Вместе с ней были убиты Великий князь Сергей Михайлович, дети Великого князя Константина Константиновича — Константин Константинович Романов (младший), Игорь Константинович, Иоанн Константинович, князь Владимир Палей (сын княжны Ольги Палей и Великого князя Павла Александровича) и крестная сестра Елизаветы Федоровны — Варвара Яковлева. Останки алапаевских узников были позже вывезены русскими людьми в Читу и перезахоронены



Елизавета Федоровна с супругом Сергеем Александровичем

в склепе храма св. Серафима Саровского при Русской миссии в Пекине. Гроб с телом Великой княгини Елизаветы Федоровны был переправлен в Иерусалим и погребен в церкви Марии Магдалины. В своих горестных мыслях Мария Федоровна постоянно возвращалась к своим дорогим внукам, особенно к цесаревичу Алексею, которому 30 июля исполнилось 14 лет. «Боже, спаси и сохрани его и даруй ему более светлые дни», — написала она в тот день в своем дневнике.

Наступило 6 августа. Снова жаркий день. Праздник Преображения Господня. Марии Федоровне нездоровилось. Она ощущала полный упадок сил и желудочные недомогания. 7 августа императрицу навестила дочь Ксения с сыном Васей и прочитала ей напечатанные в одной из газет отрывки из дневников Ники — «мо-его бедного Ники, — писала Мария Федоровна, — которые некогда украли их у него, а теперь публикуют». Из этой информации уже нетрудно было сделать вывод, что дневники и вещи бывшего императора уже не находятся в его владении, а попали в чужие руки. Мария Федоровна и здесь почувствовала, что с сыном и его семьей произошло самое непоправимое. «Что же, — замечала она, — тем хуже для них, ведь записи свидетельствуют о том, как сильно крепок он духом, и это производит глубокое впечатление на людей и заставит их еще лучше понять, как гнусно с ним поступили и кого народ лишился».

В эти дни Марию Федоровну в Крыму неожиданно навестили ее датские соотечественники. Среди них был офицер Кольдинг, который уже в течение трех месяцев служил в Камчатском полку. 9 августа приехала датская сестра милосердия фрёкен Люткен. «Такое неожиданное, но весьма приятное общество собралось за столом, и я воистину порадовалась возможности наконец-то услышать родную речь и поговорить на родном языке».

12 августа с визитом прибыл и датский офицер лейтенант Ньюборг. До

этого он был и в Ростове, и в Сибири, но сейчас приехал с Кавказа и поведал Марии Федоровне трогательную историю своего спасения. Он находился в рядах Добровольческой армии, и его собирались расстрелять, но один русский матрос, услышав, что он датчанин, спас его. Матрос ходил в северных широтах и много раз бывал в Копенгагене.

В сентябре вдовствующую императрицу посетила датская медицинская сестра Ингеборг Ларсен, приехавшая в Крым по заданию Датского Красного Креста и доставившая императрице несколько писем от датской семьи. Мария Федоровна в беседе с И. Ларсен сказала, что очень тоскует по Дании и особенно по Видёре (дворец под Копенгагеном. — Ю. К.). Вместе с тем она выразила сомнение, что в ближайшем будущем ей удастся приехать в Данию. По словам Ларсен, Мария Федоровна была убеждена в том, что ее сын — царь Николай II — жив, и не верила слухам о его убийстве. Поэтому она хотела остаться в России.

Но писем ни от одного, ни от другого сына по-прежнему не было. 17 августа к обеду прибыл князь Долгорукий с письмом от Бетси из Киева, где она среди прочего сообщала, что в Англии объявили траур по Ники. «Страшно слышать такое, — писала Мария Федоровна в дневнике, — и как мучительно жить при отсутствии достоверных сведений». Вместе со слухами о гибели Ники и его семьи стали циркулировать различного рода слухи о Великом князе Михаиле Александровиче. Они шли отовсюду. 21 августа князь Долгорукий сообщил вдовствующей императрице, что накануне во время встречи с бывшим министром земледелия членом Государственного совета А. В. Кривошеиным тот сообщил ему, что располагает достоверными сведениями, что Великий князь Михаил Александрович находится под защитой французов. «Благодарение Господу!» — с подъемом встретила Мария Федоровна эту весть.

Императрицу навещали не только датские офицеры, но и офице-

ры финской армии. Она ведь всегда любила Финляндию и часто с любимым супругом — императором Александром III и детьми посещала эту страну. Финский офицер Споре, служивший ранее в Егерском полку и работавший позже в финском Военном министерстве, помогал Марии Федоровне с отправкой писем ее ближайшим родственникам в Данию и Англию.

По воскресным дням императрица старалась регулярно посещать церковь. Ездил в Ай-Тодор.

25 августа, день рождения матери — королевы Луизы, который Мария Федоровна всегда отмечала как большой радостный семейный праздник, прошел невесело. Императрица съездила в Мисхор, чтобы в эту страшную жару посидеть немного на берегу, навестила чету Вяземских в Алушке и с грустью записала в дневнике: «Какие же светлые воспоминания были прежде связаны у меня с этим когда-то таким счастливым днем!» Она вспоминала свою благословенную, вечно любимую Мамá. Но на этот раз она дала волю своим чувствам и написала: «Слава Богу, что ей не довелось жить в это жуткое время, когда все вокруг горит и полыхает ярким пламенем, когда брат идет на брата. Случилось то, о чем она так часто предупреждала. Мы, правда, надеялись, что нас минует чаша сия, но, к сожалению, все это выпало на нашу долю!»

Каждая семья в России теряла родных: одних большевики убивали, других замучили, третьих сбросили в море, расстреляли на глазах их родителей.

Первого сентября через Севеоложского — внука княгини Кочубей, приехавшего в Крым врача Астраханской армии, пришло новое сообщение — «Ники находится в безопасности». Взволнованная этой новостью, Мария Федоровна в тот день радостно записала: «Слава и вечное благодарение Господу!»

От Севеоложского Мария Федоровна узнала, что он приехал в Крым с особым заданием — заручиться согласием Олашка (так Мария Федоровна

называла Николашу — Великого князя Николая Николаевича) «возглавить их великое предприятие». «Это, — писала Мария Федоровна, — последняя надежда, и действовать надо немедленно, не теряя времени». Но тут же императрица с сомнением заметила: «Я боюсь, что он (Великий князь Николай Николаевич. — Ю. К.) не возьмет это на себя, не захочет ни во что вмешиваться, хотя это нужно делать, чтобы спасти страну и бедного Ники. Господи, наставь и вдохнови его на это!»

Бывшую российскую императрицу волновало то, что происходило на русской земле. Она, в частности, не могла поверить сообщением о том, что офицеры русской армии для того, чтобы выжить, предавали других, своих же офицеров, за которыми шла настоящая слежка. В ее дневниковой записи от 8 сентября имелась по этому поводу следующая запись: «Это настолько гнусно, что с трудом верится, что это возможно».

5 сентября Марию Федоровну вновь посетил датский офицер Кольдинг. Он побывал в Ростове, где виделся с генералом Алексеевым, которому его рекомендовал князь Долгорукий. Мария Федоровна в дневнике констатировала следующее: «Приняли его не слишком по-доброму. Дважды он подвергся аресту — в Керчи и в Феодосии — в высшей степени неприятная история».

9 сентября вдовствующая императрица в Дюльбере посетила Великого князя Николая Николаевича, с которым надеялась побеседовать наедине. Она говорила с ним о необходимости предприятия активных действий для спасения страны, но Великий князь, судя по записям в ее дневнике, считал, что «для этого время еще не настало». «Возможно, — записала Мария Федоровна, — это так и есть».

14 сентября 1918 года исполнилось 52 года с того дня, как Мария Федоровна приехала в Россию. «Какой печальный конец моей счастливой и мирной жизни! С огромным трудом осознаю, что весь этот жуткий кошмар происходит в действительности.



Но раз уж Господь позволил такому случиться, нам остается только нести это бремя, каким бы тяжким оно не было. Он (Господь Бог. — Ю. К.) поможет мне жить дальше и, возможно, увидеть еще светлые дни и ниспошлет мне счастье еще при жизни воссоединиться со всеми моими любимыми».

Многие из посещавших в те дни Марию Федоровну русских людей советовали ей срочно покинуть Россию, пока обстановка здесь спокойна. Считали, что дела у немцев плохи и когда они отсюда уйдут, находиться здесь будет так же опасно, как и прежде.

Эти разговоры совершенно выбивали императрицу из колеи: «Ведь в моих правилах следовать промыслу Божьему, вот и теперь я жду Его наставлений о том, что же мне следует предпринять!» Она продолжала ждать новостей от своих пропавших сыновей.

Осенью в Крым с семьей приехала княгиня Лидия Леонидовна Васильчикова. Она с трудом вырвалась из Петрограда, где была подвергнута допросу в ЧК. В своих воспоминаниях Л. Л. Васильчикова подробно описывала разговор, состоявшийся между ней и Марией Федоровной на следующий день после приезда. «Императрица во всех подробностях расспросила меня про мое пребывание в Петербурге и Москве, про условия жизни, настроение жителей, допрос Урицким и заключение в ЧК. «Мне говорили, что вы сидели в одной камере с Н. С. Брасовой. Какие у нее известия о Мише?»

Боясь вопроса о Государе, старалась растянуть рассказ о том немногом, что я знала про Михаила Александровича, но, наконец, она меня спросила: «А что Вы слышали про моего старшего сына?» Я ответила, что до Москвы дошли самые страшные слухи. Видя мое смущение, императрица сказала успокоительным тоном: «Да, я знаю, что говорят, но у меня другие сведения». Когда я упомянула об этом разговоре Великой княгине Ольге Александровне, она мне прямо сказала: «Я знаю, все думают, что мой

старший брат убит, но у Мамá имеются сведения, что он жив!»

Л. Л. Васильчикова в своих воспоминаниях отмечала, что некоторые люди приписывали такой оптимизм известию, привезенному в Крым женой члена Государственного Совета Федора Николаевича Безака Еленой Николаевной Безак, которая получила предупреждение от немецкого дипломата графа Альвенслебена, «что слухи об убийстве государя будут ложные». «Какие-то известия о том, что государь уцелел, — отмечала Васильчикова, — императрица получала. Насколько они достоверны, остается загадкой и по сей день».

По поводу этой встречи с Васильчиковой Мария Федоровна записала в дневнике: «...в 10½ утра у меня была Дилка Васильчикова и рассказывала *avec volubilité\** о своем пребывании в Петербурге и Москве. Она три дня была в тюрьме вместе с женой Миши (Брасовой Н. С. — Ю. К.), которая провела там более трех недель. С ужасом вспоминала свою поездку из Москвы в Киев».

3 октября. Мария Федоровна получила от своего племянника, датского короля Кристиана X письмо, в котором он выражал соболезнование по поводу гибели Николая II. В ответном письме, направленном тогда же в Копенгаген, она писала: «Ужасающие слухи о моем бедном любимом Ники, кажется, слава Богу, не являются правдой, так как после нескольких недель жуткого ожидания я поверила в то, что он и его семья освобождены и находятся в безопасности».

Можешь представить себе, каким чувством благодарности к Нашему Спасителю наполнилось мое сердце!

Я ничего не слышала от него с марта, когда они были еще в Тобольске, так что ты можешь представить себе, какими страшными для меня были все эти месяцы. Теперь, когда со всех сторон мне говорят об этом (что Николай жив. — Ю. К.), ведь я же должна надеяться, что это действительно правда.

\* Взхлеб (*франц.*).

Дай-то Бог! ...Ужасно быть отрезанным от всех когда-то любимых и даже не получать писем — единственного утешения в долгой разлуке.

В данный момент мы живем свободно и спокойно, надеясь на светлые времена. Мы все здоровы. Сын Ольги бегаёт сейчас вокруг, и он такой милый и всегда в хорошем настроении. Это радость видеть, как она счастлива. Она и Ксения просят меня кланяться тебе и Александрине (королева Дании. — Ю. К.)».

Да, Мария Федоровна продолжала надеяться увидеть своих любимых сыновей и внуков живыми. Поэтому сообщения, которые поступали, в частности, от Великого князя Александра Михайловича, будто Ники находится в Дании, вызывали у нее глубокие сомнения, но и какую-то маленькую надежду.

19 сентября к Марии Федоровне приехал матрос Задорожный — ее спаситель, которому все они были обязаны жизнью. Императрица была страшно рада вновь увидеть его, и они долго беседовали обо всем, что им вместе пришлось пережить за долгую зиму 1917—1918 годов. Мария Федоровна подробно описала эту встречу в дневнике: «Я сказала, что поначалу считала его омерзительным настоящим палачом. Он рассмеялся и ответил, что ему пришлось делать вид, будто он та-

*Императрица Мария Федоровна покидает Крым на борту английского линкора «Мальборо», апрель 1919 года*



*Загадочный Филипп Задорожный, тюремщик, но, возможно, и спаситель Марии Федоровны*

ков, иначе его прогнали бы и заменили кем-нибудь похуже. Он не решался даже смотреть на меня, поскольку знал о том, что меня собирались убить, и ему было так больно. Как же все-таки это трогательно! Я очень рада, что вновь смогла поблагодарить его за все!» Таким образом, ему, простому русскому матросу, императрица российская Мария Федоровна была обязана своей жизнью.





# Дельта Волги

К сожалению, речной транспорт в России популярностью не пользуется. На его долю приходится, к слову, лишь два процента (!) от общего объема перевозок грузов в стране. Речные суда ведь тихоходы. Их скорость редко когда превышает 24 километра в час. Разве им по силам угнаться за автомобилями или скоростными поездами?

Зато крупные пассажирские суда хороши для круизных плаваний. На них интересно отправиться в путешествие не только по морю, но и по такой огромной реке, как Волга, пересекающей почти всю европейскую часть нашей страны. А как любопытно, например, перенестись в низовья этой реки!

Волга — одна из самых больших рек нашей планеты. *«Река священнойшая в мире, кристальных вод царица, мать»* (Н. М. Карамзин). Ее длина достигает 3530 километров. У Волги около двух сотен притоков. Площадь ее бассейна составляет 1 380 000 квадратных километров. Ее бассейн занимает

около трети европейской территории России. *«Волга-матушка река»* берет начало на Валдайской возвышенности и впадает в Каспийское море примерно в ста километрах от Астрахани. Площадь ее дельты — 13 тысяч квадратных километров. Это — самая большая речная дельта в Европе. С запада на восток она простирается более чем на две сотни километров. В ней — до 80 рукавов, самые крупные из которых — Старая Волга, Ахтуба, Бахтемир, Бузан, Камызяк.

Широкие и полноводные рукава Волги разветвляются на сотни узких протоков, которые петляют в зарослях густого, высокого тростника, постепенно мелея и сужаясь. Обширная часть волжской дельты входит в состав Астраханского заповедника, который был основан 11 апреля 1919 года для защиты животных и редких растений, встречающихся в низовьях Волги.

Особенно много в дельте птиц — более двух с половиной сотен видов. Их разнообразие поразительно! По

берегам протоков и на узких песчаных островках гнездятся кулики, цапли, гуси, каравайки, которых легко узнать по тонкому клюву, загнутому вниз дугой, и колпицы, которые, наоборот, наделены широким клювом — с его помощью они процеживают воду, добывая себе корм. Наиболее распространенная птица дельты — баклан, образующий большие колонии. На вершинах старых деревьев обычно сидят орлан-белохвост — самая крупная птица дельты. Кудрявые пеликаны, напоминающие в полете древних ящеров, соседствуют здесь с фламинго, движения которых похожи на затейливый танец. Мало того! Сотни тысяч перелетных птиц останавливаются на отдых на мелководных участках дельты, изобилующих пищей, а также в местных лесах. Здесь можно увидеть и крупных, грациозных лебедей (дельту Волги часто называют «лебединым краем»), и небольших певчих птах — горихвосток, соловьев, и самых разнообразных уток — крякв, шилохвостей, широконосок. По весне шумливые стаи пернатых кочевников направляются к местам гнездовий на Урал, в Западную Сибирь, Казахстан, а осенью отбывают в южные страны — Индию, Иран, Турцию, где проводят зиму.

В летние месяцы вода прогревается до 26—28 °С, и потому дельта изобилует рыбой. Всего здесь отмечено 230 видов пресноводных рыб. В тихих протоках водятся сазаны (тут встречаются экземпляры, весящие до 35 килограммов), лещи, окуни, щуки и сомы весом до ста килограммов. Еще недавно были широко распространены такие ценные виды промысловых рыб, как осетр, севрюга, белуга. Однако теперь они встречаются все реже и реже. В 1990-е годы численность волжских осетров значительно сократилась по вине браконьеров, добывающих их ради черной икры.

Флора дельты тоже очень разнообразна по своему видовому составу. Здесь насчитывается 278 видов высших растений, среди которых немало редких. Конечно, преобладают растения, связанные с жизнью в воде

и возле нее. Порой водная гладь бывает не сразу различима среди покрывшей ее растительности. Высоко над водой поднимаются стебли тростника, образуя настоящие джунгли, достигающие пяти-шести метров в высоту. Берега во внутренних районах дельты окаймлены деревьями. Корявые, дуплистые ивы подходят к самой реке, а ниже по течению ивняк стоит уже сплошной стеной, плотно перевитый ежевикой и вьюнком.

В июле, когда вода хорошо прогреется, в дельте зацветает лотос. Среди крупных округлых листьев, покрытых сизоватым налетом, появляются бутоны. *«Кончики лепестков свернуты еще в тугий узел, который постепенно раскрывается навстречу солнцу. Полностью цветок распускается не сразу, он долго еще стоит полураскрытым, как бы сохраняя древнюю тайну, пряча от постороннего взгляда истинную красоту, — пишет в книге «Жемчужина Каспия» Д. В. Бондарев. — Розовые вначале, лепестки чуть темнеют, краски меняются. Воздух наполняется тонким ароматом. Недолговечны цветы лотоса. Три-четыре дня радуется взор каждый цветок, затем лепестки опадают, а из опыленного пестика образуется коробочка, в которой развиваются семена».* Лотос привлекает внимание гусей и кабанов — те поедают семенорешки. Не прочь полакомиться животными и крупными плодами водяного ореха (чилима). Заросли чилима на отмелях неизменно манят и птиц, которые находят здесь корм в виде личинок жуков, мальков рыб или головастиков лягушек.

Многочисленные туристы приезжают полюбоваться цветущим лотосом на прогулочных судах, которые отправляются из Астрахани. Неизменным вниманием туристов пользуется и Астраханский Кремль, сооруженный в 1580—1620 годах. Обнесенный белокаменными стенами, он отделен от берега Волги парком и обновленной набережной. К важнейшим постройкам на территории Кремля относятся Успенский и Троицкий соборы.

# От всеобщего витализма — к молекулярному

На протяжении многих веков ученые и философы размышляли над тем, что такое жизнь. Сводится ли она, как говорили в век Просвещения, лишь к законам физики и химии? Или есть некоторые закономерности и принципы, которые выходят далеко за рамки науки? Этот вопрос окончательно не решен и сегодня. Можно ли все в жизни объяснить лишь взаимодействием молекул? Или жизнь подчиняется каким-то высшим, «духовным» принципам?

В IV веке до нашей эры Аристотель в трактате «О душе» утверждал, что любое живое тело наделено внутренней формой, неотделимой от тела, — душой. Он назвал эту внутреннюю форму «энтелехией». Учение об энтелехии, отмечают комментаторы, основывается на признании изначальной целесообразности всего сущего, на признании первопричины, «перводвигателя» — Мирового Разума, не связанного с материей.

Однако младший друг и помощник Аристотеля, Теофраст, полемично заявил, что, рано или поздно, мудрецы научатся описывать и объяснять то, что происходит с живыми существами, точно так же, как это делают механики, создающие свои устройства.

Так зародился тот нескончаемый спор между витализмом и механицизмом, который длится вот уже более двух тысяч лет, разгораясь с новой силой всякий раз, как только наука восходит на новый уровень познания мира. Всю историю биологии можно рассматривать как взаимную борьбу виталистических и механистических идей и концепций.

Аристотель, в строгом смысле этого слова, не был виталистом. Он ввел понятие «энтелехии» лишь для того, чтобы подчеркнуть отличие живых организмов от неживой материи. По Аристотелю,

душа есть не только у человека, но также у растений и животных. Растительная душа обладает способностью роста. Животная душа отличается тем, что обладает чувством. Душа человека есть разумная душа.

Подобно некоторым другим идеям античной науки, обретшим новую жизнь в Новое время (вспомним идею Аристарха Самосского, поместившего в центр мироздания не Землю, а Солнце), идея некоей внутренней формы любого живого существа, его «жизненной силы», стала очень популярна у биологов в XVII—XVIII веках. Неотчетливая и отвлеченная, она принимала разные облики.

Голландский естествоиспытатель Ян Баптист ван Гельмонт создал учение об «археях» — духовных началах, регулирующих работу органов тела. Немецкий химик и врач Георг Эрнст Шталь, добившийся в глазах современников особых успехов в химии, где он открыл мнимое «начало горючести» — флогистон, настаивал на том, что природу живого нельзя объяснить только физикой и химией. Всеми процессами жизнедеятельности организма управляет *anima* (душа). «Болезни — это ошибки, в которые впадает тело», — писал Шталь. Немецкий анатом Иоганн Фридрих Блуменбах говорил о *nisus formativus* — о том, что «жизненная сила» побуждает организмы принимать определенную форму, свой уникальный образ. Швейцарский физиолог Альбрехт фон Галлер, автор классического восьмитомника «Элементы физиологии человеческого тела» (1757—1766), полагал, что мышцы людей и животных сокращаются под действием своего рода «жизненной силы», обозначаемой им, однако, *vis mortua*, мертвая сила. Ведь на ос-

нове принципов механики можно было объяснить, как работают суставы тела, но оставалось непонятным, почему сокращаются мышцы. Наконец, немецкий естествоиспытатель Готфрид Рейнхольд Тревиранус назвал нематериальное начало жизни *vis vitalis*, что собственно, и переводится как «жизненная сила». Этот термин дал название всему научному направлению — «витализм».

Здесь следует заметить, что с начала XVII века биология, наряду с физикой, астрономией и математикой, переживала бурный подъем. Часть ученых развивала механистические взгляды античных учителей. Они стремились свести все жизненные процессы, все функции живых организмов к общим законам — законам механики. Многие из них придерживались мысли, что можно даже создать механические подобия живых существ — не отличимые от них машины.

Например, французский инженер Жак де Вокансон в 1744 году сконструировал «механическую утку», которая вторила движениям живой утки. Она умела прохаживаться и плавать, поглощала пищу, а затем выделяла содержимое. Эта игрушка принесла Вокансону славу. Впрочем, никто из современников и не подумал, что «механические утки» могут потеснить живых птиц.

Своего рода манифестом этой группы ученых стал трактат французского врача Жюльена Офре де Ламетри «L'homme machine», «Человек-машина» (1748), вызвавший много споров. Ведь Ламетри рассматривал человеческий организм как самозаводящуюся машину, подобную часовому механизму.

Совсем иначе относились к живым организмам сторонники витализма. Они всячески подчеркивали уникальность такого явления, как жизнь. Настаивали на том, что кукла-автомат никогда не сравнится с существом, по образу и подобию которого была построена. Лишь соединяясь с чем-то незримым — с жизненной силой, с духом, душой — мертвое вещество превращается в живой организм. Со смертью эта незримая субстанция — душа — покидает тело.

Научные достижения XIX века вроде бы опровергли учение о витализме. Особенно важны были два события.

В 1828 году немецкий химик Фридрих Вёлер синтезировал мочевины из неорганических компонентов. Виталисты считали это невозможным, полагая, что для синтеза органических веществ необходимо участие «жизненной силы» и ее носителей — живых организмов. В 1859 году увидел свет основной труд Чарлза Дарвина «Происхождение видов путем естественного отбора». Эта теория объяснила многое в эволюции живых организмов. Жизненная сила сделалась лишней.

Однако, подобно тому, как в философии на протяжении тысячелетий неизменно соперничают две системы — материализм и идеализм, из века в век порождая новые философские школы и учения, так и в биологии два ее основоположных воззрения, механицизм и витализм, неизменно возрождаются во всё более совершенных обличьях.

На рубеже XX века зародился неовитализм. Его приверженцами были французский философ Анри Бергсон, говоривший об *élan vital* («жизненной энергии», «жизненном порыве»), выдающийся немецкий эмбриолог Ханс Дриш, возродивший понятие «энтелехия», и немецкий ботаник Иоганн Рейнке, говоривший о «доминантах» и «системных силах».

В частности, Дриш полагал, что энтелехия («нечто, в самом себе несущее цель») составляет сущность жизненных явлений. Она действует вне времени и пространства и непознаваема. *«Она пребывает вне пространства, — писал он, — пространство — лишь место ее проявления».* В своей «Философии органического» (1909) Дриш утверждал, что витализм является единственно возможным объяснением биологических фактов.

Однако с этой гипотезой он оказался на запасных путях науки. Биология же мчалась вперед, словно курьерский поезд. Здесь будет уместно привести шутку биолога Джулиана Гексли, сказавшего, что используемый виталистами термин *élan vital* столь же мало годится для объяснения жизненных функций организма, как и термин *élan locomotif* для того, чтобы объяснить принцип движения поезда.

(Отметим в скобках, что учение о жизненной силе, сложившееся в Европе, поразительно близко восточным учениям о «жизненной энергии» — пране (Индия) и ци (Китай). В XX веке, с нарастанием интереса к индийской и китайской эзотерике, представление о некой непостижимой для физиков и атомов энергии, разлитой во всем организме, вошло в массовое сознание).

Современная биология вроде бы оставила позади спор витализма и механицизма, показывая ошибочность обоих учений. Процессы, протекающие в живых организмах, действительно, подчиняются законам физики и химии. Однако жизнь нельзя свести исключительно к физическим и химическим феноменам.

Но, преодолевая наследие старых научных школ в биологии, ученые лишь подступают к ответу на вопрос: «Что такое жизнь?» Отвергнутые теории и научные мифы остались в прошлом. Вопрос же стал еще более актуальным — особенно в последние десятилетия, когда ученые и философы ста-

ли, нет-нет, да и заговаривают о том, что вся наша планета — целостный живой организм.

Отметим также, что среди молекулярных биологов подчас можно услышать рассуждения о «жизненной силе», которой наделена живая клетка. В 2000 году авторитетный научный журнал «Cell» даже посвятил этому статью под названием «Молекулярный витализм» (авторы — Марк Киршнер, Джон Герхарт, Тимоти Мичисон).

Тем временем в мае 2010 года американский ученый Крейг Вентер сообщил, что ему удалось сотворить жизнеспособную бактерию, заменив ее геном искусственным геномом (см. «З—С», 2011, № 2).

В интервью немецкому журналу «Spiegel» Вентер сказал: «Я могу создать новую жизнь — такого тоже никогда прежде не было. Но тут нет ничего божественного — тут только могущество науки. И если в нашем обществе этого не понимают, то это, действительно, проблема. Ведь это общество всецело зависит от науки».

---

## Мышетворец

В древних мифах сотворение жизни — удел богов. Античная философия усваивает мифы, чтобы затем подвергнуть их беспощадному критическому анализу. Один из величайших греческих мыслителей, Аристотель, является также одним из основоположников европейской науки. Всё интересует его: метеорология и физика, география и зоология. «Аристотель вообще удивляет нас своей необычайной любовью к изучению природы, своей неутомимой наблюдательностью и фиксацией всякого рода редких, а иной раз даже и забавных явлений жизни», — писал о нем русский философ А. Ф. Лосев.

Аристотель первым поверил и в самопроизвольное зарождение жизни. Он полагал, что останки животных, гниющих и разлагающихся в толще воды или в земле, претерпевают превращения под действием воздуха и тепла. Из них зарожда-

ются медузы, моллюски, улитки, черви, насекомые и даже угри.

Ян Баптист ван Гельмонт, не желая слепо повторять за Аристотелем его рассказы, решил проверить их и поставил опыт, который по праву заслужил место в «Книге самых безумных опытов» швейцарского историка науки Рето Шнайдера. Выглядело это так. Ссыпав в кувшин з/ерна пшеницы, ученый заткнул отверстие грязной рубашкой. По прошествии трех недель запаха, долетавший оттуда, стал меняться. Вершилось неизбежное, убедился Гельмонт. Из зерна, пропитавшегося потом от одежды, зародились мыши!

По окончании этого, на первый взгляд, и впрямь безумного опыта самого Гельмонта удивило не появление мышей (это казалось ему чем-то неизбежным, естественным), а то, что мыши были разного пола. Этого он не мог объяснить.

## Вести из Космоса

Наши головы сейчас заняты обычно политикой или деньгами, но я хотел бы несколько слов сказать о том, какой необычайный прогресс происходит в точных науках и какие изменения они вносят в то, чему человек обучался 20 или 30 лет тому назад. Новейшее состояние астрономических познаний, о котором я тут в качестве самозваного глашатая вещаю, конечно, не является информацией, влияющей на биржевые курсы, но время от времени нужно отрываться на минутку от дел, которые нас занимают ежедневно.

Итак, во-первых, — начали открывать планеты вокруг звезд, и потому снова зашла речь о возможности существования на них жизни. Мне это представляется весьма значительным преувеличением. Можно найти на улице конверт, но чтобы в этом конверте сразу был чек на миллион долларов, это вещь маловероятная. Может, более важным оказалось то, что движение меньших, внутренних планет нашей системы оказалось в принципе нерегулярным. Меркурий, Земля или Марс склонны впадать в некую хаотичность. Это противоречит более раннему нашему убеждению о вечном ходе астрономических часов, о предсказуемости, например, затмений Солнца или Луны на сотни миллионов лет. Тем временем внутренние планеты в своем кружении стабилизированы гравитационным полем между Солнцем и большими планетами, такими, как Юпитер и Сатурн, и если бы этих последних не было, то они стали бы вытворять такие — говоря не астрономическим языком — кругалая, что нам бы от этого точно не поздно

ровилось. Чтобы земная жизнь продолжалась бесперебойно, необходим значительный уровень стабилизации, а факторы, от которых эта стабилизация зависит, составляют планетарный комплекс, почти настоящий оркестр. Всё более неожиданными оказываются условия, благодаря которым могло развиваться на Земле древо жизни со всеми его разветвлениями.

Другое революционное и сенсационное известие касается нового окна в Космос, которое открыл летающий на орбите телескоп Хаббла. Там, куда самые чувствительные инструменты до сих пор не дотягивались, обнаружилось какие-то неправдоподобные миллиарды галактик на разных фазах развития. Галактики эллиптические, спиральные — как Туманность Андромеды или наш Млечный Путь — и множество других. Сейчас астрономы и космологи считают, что нужно по крайней мере десятикратное, а скорее, возвести в десятую степень их вероятное количество; говорят по меньшей мере о триллионе — о двенадцатой степени. Кто-нибудь скажет — подумаешь, триллион, — но это, в самом деле, ужасно много! И снова возвращается проблема иных цивилизаций. Мысль о том, что во всем этом триллионе лишь одна Земля несет на себе тонюсенькую пленку жизни, представляется неправдоподобной, но никто до сих пор не получил ниоткуда ни одного сигнала, никто не обладает никакой новой информацией на эту тему.

Астрономы счастливы и от того, что космический аппарат «Галилео» запустил зонд, который спустился в атмосферу Юпитера и передает оттуда



информацию. Конечно, как это обычно бывает при таких экспериментах, главная антенна «Галилео» претерпела аварию и не может быть использована, действует только вторая, поменьше, которая передает данные значительно медленнее. Тем не менее, астрономы собирают эти данные и обещают нам вскоре рассказать неслыханные вещи. И еще одно: оболочка самого крупного спутника Сатурна, Титана, на котором, кстати, — хоть это и не имеет отношения к новостям, — происходит действие в моем романе «Фиаско», оказалась частично прозрачной для инфракрасного излучения и там наконец что-то можно разглядеть; до сих пор он был заслонен как бы туманом.

Меня такие вещи безумно интересуют по двум причинам. Во-первых, больше всего в мире мне любопытны всяческие новости с познавательного фронта, а во-вторых, меня поражает изменчивость той информации, которая так влияет на наше восприятие Вселенной. Когда я ходил в гимназию, Вселенная имела размер около двух миллиардов световых лет в диаметре, сейчас говорят уже по край-

ней мере о более, чем десяти миллиардах. Все становится гораздо более сложным, нежели это представлялось раньше, и если взглянуть глазом долговечного существа, то отдельные информационные сечения или образы науки напоминают кадры на киноленте. Нынешние данные являются преходящими, хотя если это сегодня сказать астроному, то он наверняка обидится, поскольку хотел бы добраться до окончательной истины. Но видно, что это приближение или аппроксимация данных постоянно меняется, и в XXI столетии исследователям Вселенной придется потрудиться ничуть не меньше, чем нашим современникам. Есть несколько странных существ, таких, например, как ксендз профессор Хеллер, — я с удовольствием прочитал две его последние книги, вышедшие в издательстве «Знак», — которые занимают подобными вопросами, хотя вышеупомянутые биржевые курсы занимают гораздо больше внимания общества.

*Опубликовано в 1995 году.  
Перевод с польского В. Борисова*



# Рождение морской империи

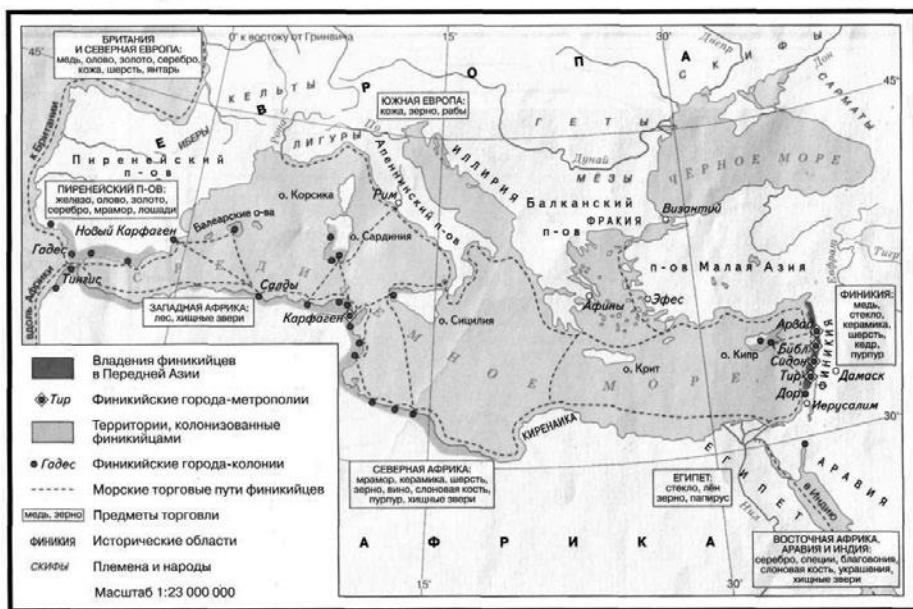
Что Финикия? Клочок земли. Россыпь песка. Груда скал. Западня, из которой как будто не выбраться. Почти со всех сторон света сюда приходят армии, чтобы разграбить несколько финикийских городов. Лишь одна дорога свободна от врагов — дорога на запад. Морская дорога. Она уходит в даль, в бесконечность. По краям ее — на берегах и островах — много пустующих земель, где можно строить новые города, с прибытком торговать, не бояться ни египетского царя, ни ассирийского.

И когда у финикийцев появились быстролетные корабли, они отрядами и общинами стали покидать родину и переселяться в заморские страны. Там они основывали свои колонии,

поскольку их небольшая страна не могла прокормить их. Большинство финикийских колонистов выезжало из города Тира. Каждое новое бедствие, постигавшее родину, порождало новую волну эмиграции. По словам римского историка Квинта Курция Руфа, земледельцы Финикии, «измученные частыми землетрясениями,.. были вынуждены с оружием в руках искать для себя новых колоний на чужбине» — искать счастья за пределами родины.

Где бедствия, там и бедность. Где бедность, там неизбывная беда. От нее бегут хоть на край света. На рубеже I тысячелетия до новой эры в Финикии усиливается имущественное неравенство. Обстановка внутри

**ФИНИКИЙСКАЯ КОЛОНИЗАЦИЯ И ТОРГОВЛЯ, 800—600 гг. до н. э.**



крошечных городов-государств обостряется. Ни один из них не способен ни навести у себя порядок, ни объединить страну. Их правители — особенно цари Тира — могут лишь ослабить напряжение среди подданных. Они отправляют разоренных сограждан в заморские колонии, опасаясь их волнений, тем более что им приходилось страшиться и восстания рабов.

### Путь в бескрайнее море



Время начала колонизации — XII век до новой эры — отнюдь не случайно. В более ранний период почти вся морская торговля находилась в руках критян и ахейцев. После гибели микенского общества торговля между Востоком и Западом оказалась в руках финикийцев. В эпоху великого переселения «народов моря» их страна в основном избежала разрушения.

Теперь конкуренции можно было еще долго не опасаться. Ослабев в конце Нового царства, Египет почти на 500 лет перестал быть морской державой. Угарит был разрушен. «Народы моря» участвовали в морской торговле, но без особого успеха. При таких благоприятных условиях финикийцы стали создавать торговые фактории и колонии на берегах Средиземного

моря. Первые из них появились на Кипре в XII веке до новой эры. Около 1100 года до новой эры возникла первая колония финикийцев в Северной Африке — город Утика, расположенный к северо-западу от современного города Туниса.

В XII—XI веках до новой эры финикийцы обустроивают свои колонии вдоль всего побережья Средиземного моря: в Малой Азии, на Кипре и Родосе, в Греции и Египте, на Мальте и Сицилии. Финикийцы основали колонии в самых известных гаванях Средиземного моря: в Кадисе (Испания), Валетте (Мальте), Бизерте (Тунис), Кальяри (Сардиния), Палермо (Сицилия). Около 1100 года до новой эры финикийские купцы поселились на Родосе. В это же время они обосновались на богатом золотом и железом Фасосе, на Тире (Санторине), Китире, Крите и Мелосе, а, возможно, и во Фракии.

Мелос, по сообщению Стефана Византийского, даже назывался некоторое время в честь восточных купцов: *«Финикийцы были его первыми жителями; тогда остров именовался Библис, поскольку они прибыли из Библы»*. Действительно, этот островок поначалу называли Мимблис, и название это может происходить от слова Библис. Затем Мимблис стал Мималисом и, наконец, Мелосом.

В то время острова Эгейского моря значительно отставали в своем развитии от финикийских городов-государств. Здесь финикийцы могли не опасаться конкуренции со стороны местных торговцев. Совсем иначе протекала колонизация к юго-западу от метрополии. Там на пути финикийских купцов лежал Египет — страна, на побережье которой совсем нелегко было основать свои торговые фактории. Египтяне не позволяли приезжим купцам хозяйничать в их стране. Им приходилось повиноваться египетским законам.

Впрочем, финикийцы соглашались и на такие условия. По словам Геродота, со временем в Мемфисе даже образовался «тирский квартал». В нем был воздвигнут и храм «чужеземной

Афродиты», то есть Астарты. Кроме того, финикийскую керамику находят в различных уголках Нильской дельты — там, где, вероятно, разгружались корабли финикийцев или располагались их склады. Конечно, финикийские торговцы в Египте не играли особой роли. Их колонии процветали только в слабо развитых странах, а Египет к таковым не относился.

Более знамениты были другие африканские колонии финикийцев, о которых сообщал в своей «Югуртинской войне» римский историк Саллюстий: *«Впоследствии финикийцы, одни — чтобы уменьшить численность населения на родине, другие — стремясь к господству, побудив простой народ и других людей, жадных до переворотов, основали на морском побережье Гиппон, Гадрумет, Лепту и другие города, и те, вскоре значительно усилившись, стали для своих городов-основателей одним оплотом, другие украшением».*

В материковой Италии, где греки впоследствии основали множество колоний — «Великую Грецию» — тоже никогда не было финикийских поселений, но торговые контакты финикийцев с жителями Италии были довольно тесными. Вероятно, поселение финикийцев имело даже в Риме.

Так финикийцы стали наследниками критских и микенских купцов и мореходов. Их города и торговые фактории превратились в крупнейшие пункты сбыта сирийских и ассирийских товаров, товаров Вавилонии и Египта.

Именно финикийцы приобщили к культуре дорийских греков — грубых мужланов, разрушивших микенские города. Финикийцы обучили их мореплаванию и привили им вкус к роскоши, за которую те расплачивались металлом и белокуроыми, голубоглазыми рабынями.

Позднее ученики бросили вызов учителям. Уже в VIII веке до новой эры, судя по археологическим данным, начинают проявлять активность греческие купцы. К этому времени «золотой век» Финикии был уже позади. Страна страдала от притеснений со стороны ассирийских царей.

Пока же до этого времени было далеко. Процветание Финикии только начиналось. И «золотой век» лишь забрезжил — еще не воссиял. Не снаряжая армии, не высылая в дальние страны целый флот, финикийцы постепенно подчинили своей власти все Средиземноморье, полагаясь лишь на хитроумие отдельных корабельщиков. Так почти три тысячи лет спустя Россия хитроумием отдельных землепроходцев «приросла Сибирью».

Финикийцев часто сравнивают с греками. Обе страны были политически раздроблены и состояли из отдельных городов-государств; обе были морскими державами и колонизовали побережье Средиземного моря. Однако финикийская колонизация принципиально отличалась от греческой. Между Тиром и его колониями существовала неразрывная связь. Последние составляли часть Тирской державы. Греческие же колонии были обычно независимы от метрополий.

Иначе финикийцы выбирали и место для поселения. Они не продвигались вглубь чужой для них страны, не стремились к территориальному завоеванию. Владевшие полоской земли на родине, они и на чужбине довольствовались таким же клочком суши. Они лишь возводили города на берегу бухт, удобных для их кораблей, укрепляли свои поселения и начинали торговать с туземцами. Так берега Средиземного моря покрылись финикийскими факториями.

А бескрайняя даль воды, все открывавшаяся перед ними, звала их вперед. Финикийцы не ограничились средиземноморским миром. Они вышли за Гибралтарский пролив и проложили морскую дорогу на север — к Британским островам. Плавали они и на юг — вдоль атлантического берега Африки, хотя здешнее «море» не нравилось им из-за сильных приливов и своего бурного нрава. Впервые в истории человечества финикийцы совершили плавание вокруг Африки, пройдя от Красного моря до Гибралтара. Они осмеливались за-

плывать даже далеко в Атлантический океан. Известно, что финикийцы побывали на Азорских и, очевидно, Канарских островах.

Возможно, что греки заимствовали именно у финикийцев идею океана, объемлющего шар земной. Ведь те плавали во «внешнее море» — в Атлантический океан, и им, наверное, казалось, что вся ойкумена окружена этим бескрайним «морем». «Думается, — развивал эту мысль российский историк Ю. Б. Циркин, — что плавания финикийцев и испано-финикийцев по океану, где они не могли найти ни противоположного берега, ни конца, ни начала, и породили мысль о текущей в себя реке, за которой находится царство смерти».

На ближнем берегу этой реки, в преддверии царства смерти, финикийцы деловито обживались и обустроивали свои колонии. Согласно Плинию Старшему, самая первая колония тирийцев в Западном Средиземноморье была создана за Гибралтаром на африканском берегу при впадении реки Ликс (современный Луккус) в Атлантический океан. Однако это поселение находилось в стороне от торговых путей, ведущих в Южную Испанию. Следующее место для колонии было выбрано более удачно: на юге Пиренейского полуострова возник город Гадес (современный Кадис). Так финикийцы впервые в истории человечества пришли с крайнего востока Средиземноморья на крайний запад. Морским путем можно было добраться из Тира в Гадес примерно за два с половиной месяца. Путь этот был полон опасностей.

Только вдумайтесь: жители ничтожно малой страны — пятнышка на берегу Средиземного моря — сумели покорить почти всё его побережье и все его острова, везде обустроив колонии, и с той же легкостью выбрались за его пределы. Жители пары скалистых островков снаряжали экспедиции, которым могли лишь завидовать их соседи, царившие над огромными странами. В крохотных, как скорлупки, судах они смело пу-

скались в любую часть Средиземного моря и даже в Атлантический океан, а ведь в то время, когда они лишь отправлялись в плавание к побережью Испании или Ливии, Средиземное море было известно им и их современникам хуже, чем нам поверхность Луны. Берега моря и его проливы населяли чудовища, воспетые Гомером, — все эти циклопы, сциллы, харибды. Пускаясь в плавание, финикийцы не знали ни протяженности моря, ни его глубины, ни опасностей, ожидающих их. Они плыли вперед наудачу, полагаясь на нее, как никто из современных им народов. И удача пришла к ним.

Конечно, и корабельщики со временем набирались опыта, и плыть они старались вдоль берега от одной базы к другой, да и немало лет прошло, пока, обживая незнакомые берега, они добрались до южной оконечности Испании, но ведь кто-то — решительный и рискованный — плыл этим маршрутом первый раз, кто-то отважился искать счастья на чужбине, не надеясь на помощь многочисленной армии! И кто-то платил за это по самому большому счету — жизнью. Мы не знаем в подробностях историю колонизации Средиземного моря, но можем предположить, что множество людей погибло в его волнах, прежде чем судоходство в его акватории (а она охватывает два с половиной миллиона квадратных километров) стало надежным.

Ради чего гибли эти люди? Ради какой наживы? Вряд ли финикийцы — этот талантливый во всех отношениях народ — с упрямством идиотов пускались в путь, думая только о том, чтобы после нескольких лет отчаянных приключений и бедствий продать товар чуть выгоднее, чем их прямые конкуренты. Не только расчет гнал их вперед, но и самые разнообразные чувства: любовь к странствиям, одолевшая еще их предков — аравийских бедуинов, любопытство, жажда новизны, азарт, тяга к приключениям, авантюрам, рискованным опытам. Потомки степных кочевников превратились в морских кочевников. Когда

же оказалось, что эти странствия с лихвой окупались, потому что в любой незнакомой стране можно было выгодно выменять золото или серебро, олово или медь, тогда и романтика понемногу уступила место коммерческому расчету.

В последние десятилетия не раз обсуждалась даже возможность плавания финикийцев в Америку. «Очень часто делались попытки доказать пребывание финикийцев в Америке, — писал Рихард Хенниг, автор книги «Неведомые земли» (многомной истории географических открытий). — Так, например, 16 октября 1869 года близ Ла-Файетта были якобы найдены древнефиникийские надписи, а в 1874 году такие же надписи были найдены в Параибе (Бразилия)... В 1869 году у реки Онондаги (штат Нью-Йорк) якобы была обнаружена в земле огромная статуя с сильно стертой финикийской надписью. Все эти сообщения оказались недостоверными». Подобные подделки появлялись и впоследствии. Например, в 1940 году некий Уолтер Стронг нашел «не более и не менее как 400 (!) камней с финикийскими письменами».

Конечно, какой-нибудь финикийский корабль, миновавший Гибралтар, мог быть — во время шторма или из-за поломки — отнесен далеко на запад и по случайности мог достичь Америки. Вероятно, экипаж этого корабля, в конце концов, ждала гибель. Если кому-то из моряков и суждено было, претерпев муки голода и жажды, — а финикийцы, часто делавшие остановки в пути, старались не брать с собой запасы продовольствия и воды, — наконец, добраться до Америки, то обессиленные, полумертвые моряки становились легкой добычей воинственных индейцев — жертвой рокового случая. Однако у археологов нет ни малейших доказательств того, что финикийцы совершали регулярные плавания к берегам Америки или поддерживали торговые отношения с индейцами. Никаких артефактов, подтверждающих это, нет.

## Эти непокорные колонии



Колонии, созданные финикийцами, сохраняли связь с метрополией и платили ей дань. Находясь на чужбине, финикийцы хранили верность не только родным богам, но и родному языку. Не менее прочными были узы хозяйственных интересов, связывавшие колонию с метрополией. Длительная изоляция непременно привела бы к гибели колонии.

Впрочем, взаимоотношения между метрополиями и их колониями подчас складывались драматично. Колонии стремились стать самостоятельными государствами. Метрополия же всячески сдерживала развитие колоний, добываясь, чтобы те занимались лишь торговлей с окрестными жителями, а не устанавливали отношения с другими державами. Однако такой покорности было уже не добиться от колоний. Постепенно все большая часть прибыли оставалась у них. Порой они отказывались платить дань. Тогда приходилось отправлять войска, чтобы силой оружия принудить своих недавних земляков к покорности. Так, по сообщению историка Иосифа Флавия, при тирском царе Хираме I была предпринята карательная экспедиция против африканского города Утика (или кипрского города Китий, как предлагают читать эту фразу современные историки). Заметим, что греки никогда не занимались разграблением собственных колоний. Когда же ничто не могло удержать колонию от разрыва с метрополией, то последней оставалось только искать новые рынки сбыта и основывать новые колонии.

Величайшей колонией финикийцев и их величайшим соперником в торговле стал город Карфаген в Северной Африке, основанный в IX веке до новой эры. Долгое время карфагенские власти ежегодно направляли посольство в Тир и уплачивали десятину главному храму метрополии. Эти отношения имели отчетливый религиозный подтекст. Жители африканской колонии не столько платили дань Финикии, сколько воздавали должное богам родной земли, оберегавшим их в далекой стране.

Со временем Карфаген начал доминировать в Западном Средиземноморье. Карфагеняне сами стали основывать колонии в Испании, Северной Африке и на атлантическом побережье Африки. Иногда это были укрепленные гавани, в которых торговали с местным населением; иногда — купеческие кварталы в местных городах.

Культурное влияние финикийцев (и карфагенян) в средиземноморских странах было очень велико. Жители стран, на побережье которых фини-

кийцы создавали свои колонии, перенимали у них секреты ремесел. Население Северной Африки вслед за пришлыми колонистами стало выращивать оливковые деревья и виноград. Финикийский язык превратился в лингва-франка — международный язык купцов — во всем Средиземноморье. «Золотой век» Финикии еще долго бросал свой отсвет на все соседние и заморские страны.

...Закат финикийского могущества начался в середине VIII века до новой эры, когда финикийские города вначале оказались в зависимости от Ассирии, а затем и были захвачены ассирийским царем Сенахерибом. В это же время греки приступают к колонизации Восточного Средиземноморья и Причерноморья. После ассирийцев города Финикии переходят к персам, вместе с флотилией которых терпят поражение от греков при Саламине, и, наконец, после четырехмесячной осады Александр Македонский в 332 году до новой эры покоряет Тир и жестоко расправляется с его жителями.

---

## Британская экспедиция финикийцев

В начале VI века до новой эры Финикия переживала кризис. Страна утратила господство на море и монополию в торговле металлом. Возместить потери финикийцы пытались освоением новых сырьевых районов.

Около 525 года (по мнению ряда исследователей, между 480 и 450 годами до новой эры) карфагенянин Гимилькон, миновав Столпы Мелькарта (Гибралтарский пролив), достигает «Страны олова» (Британии), а именно полуострова Корнуэлл. По словам Плиния Старшего, Гимилькону надлежало *«исследовать внешние границы Европы»*. Необходимость такого путешествия была вызвана поисками греков, перекрывших прежние пути поступления олова — древние торговые пути, проложенные по территории Франции.

Путь экспедиции Гимилькона, пустившейся на край земли, был труден. *«Тут нет течений ветра, чтобы знать корабль; ленивая поверхность тихих вод лежит недвижно... Среди пучин растет здесь много водо-*

*рослей, и не раз, как заросли в лесах, движенью кораблей они препятствуют... Мрак одевает воздух, как будто какое одеяние, всегда густой туман нависает над пучиною, и сумрачные дни не разгоняют туч над ними»* — таков рассказ о четырехмесячном плавании Гимилькона, приводимый в поэме «Морские берега» латинским поэтом и проконсулом Африки Руфием Фестом Авиеном, жившим около 400 года новой эры.

Подлинный отчет о плавании Гимилькона не сохранился, и мы плохо осведомлены о результатах экспедиции. Точный маршрут плавания вызывает споры. Возможно, Гимилькон побывал в Саргассовом море, но не исключено даже, что он добрался до полярных областей, где так сумрачны и туманны дни. Можно лишь предполагать, что Гимилькон (или правители Карфагена) намеренно преувеличил тяготы плавания, чтобы отбить у конкурентов, если они проведут об его отчете, всякое желание плыть в этот северный край.

## Зачем едят самцов?

Зоологам не дает покоя обывай самок пауков съедать своих ухажеров после спаривания. Ученые находят в этом все новые любопытные подробности. Например, они выяснили, что иногда паучиха съедает самца безо всякого спаривания. Как пишут исследователи из Питтсбургского университета (США), убийство самца привлекает к самке новых кавалеров.

Ученые наблюдали за брачным поведением воронкового (травяного) паука *Agelenopsis pennsylvanica*. Эти пауки плетут характерные воронкообразные гнезда из паутины и стерегут добычу, сидя внутри. Двигаются они чрезвычайно стремительно. Так вот, за трехнедельный брачный период к самке навевываются не более трех самцов, каждый из которых рискует немедленно быть съеденным.

Зоологи принесли в лабораторию сотню самок, половину из которых накормили самцами, а другую — сверчками. Затем, спустя несколько дней, ученые «предложили» двум десяткам самцов попытаться с самками, которые закусали самцами, или же направиться к самкам, попробовавшим сверчков.

Оказалось, что три четверти самцов предпочитают общаться с теми самками, которые съели самца.

По наблюдениям авторов работы, такая самка с большей вероятностью отложит яйца после спаривания, а из ее яиц с большей вероятностью выведется потомство. Почему так происходит, ученые не знают, предполагая, что самцы служат чем-то вроде порции витаминов, необходимых для размножения. Съев самца, паучиха тем са-

мым сигнализирует другим, что она может оправдать их надежды на продолжение рода. Кроме того, паучиха ограничиваются обычно только одним самцом, а следующие могут рассчитывать на вполне безопасное свидание.

## Откуда взялись змеи?

Исследовательская группа из университета Хельсинки предположила, что в процессе эволюции змеи прошли путь от ящерицеподобных наземных существ к роющим безногим формам.



Известно, что змеи произошли от ящериц, но как был осуществлен переход между этими двумя группами живых существ — загадка. Отчасти это объясняется отсутствием хорошо сохранившихся окаменелостей.

Ученые из Хельсинкского университета сопоставили формы и размеры черепов более трехсот видов ящериц и змей. Исследователи сравнивали не только взрослых животных, но и эмбрионов рептилий (эта группа предполагает, что начальный этап эволюции змей может стать понятнее, если исходить из строения черепа).

Одной из основных задач, стоявших перед группой, было собрать образцы рептилий, которые бы охватили все основные сообщества ящериц и змей. Следующей целью исследователей в университете Хельсинки будут более де-

тальные выводы по расшифровке механизмов развития, объясняющих различия в структуре костей рептилий. Работа продолжается.

## Где жили предки тараканов?

Одной из загадок существования тараканов является то, когда именно возникли предки современных тараканов. На этот счет среди ученых пока нет единого мнения. Сейчас они снова попытались ответить на этот вопрос, расшифровав и сопоставив одну небольшую часть генома — так называемую митохондриальную ДНК — у примерно 140 видов тараканов, термитов, богомолов и некоторых других родственных им насекомых. Эта часть ДНК присутствует в митохондриях, она мало изменяется от поколения к поколению и передается только по материнской линии, что позволяет использовать ее для прослеживания эволюционных связей между различными видами животных.

Как выяснилось при анализе, первый предок тараканов жил значительно раньше, чем считали палеонтологи. Современные работы показали, что эти насекомые возникли как минимум 235 миллионов лет назад. Если это действительно так, то родной всех тараканов является Пангея — гигантский суперконтинент, объединявший все современные материки Земли примерно 335—175 миллионов лет назад. Его распад, как отмечают генетики, сыграл ключевую роль в том, какие виды тараканов встречаются в разных уголках Земли сегодня и как много их присутствует на тех или иных континентах.



## КАК МАЛО МЫ О НИХ ЗНАЕМ

Причина этого проста — тараканы плохо летают и могут передвигаться по воздуху лишь на небольшие расстояния, а поэтому они могли осваивать новые территории только в тех случаях, когда их «родной» континент сталкивался с новым клочком суши. В пользу этого говорит то, что каждый материк имеет свой собственный «набор» тараканов, эволюционно и генетически далеких от их родичей из прочих уголков Земли.

### Как зомбировать муравьев

Муравьи становятся агрессивными охранниками гусениц, когда те посылают им специальные химические сигналы. Ранее считалось, что гусеницы японской бабочки *Narathura japonica* спасаются от хищных пауков и ос, подкармливая сахарными каплями муравьев *Pristomyrmex punctatus*, чтобы те их защищали. Ученые думали, что перед ними пример взаимовыгодного соседства, однако биологи из Университета Кобэ обратили внимание, что вокруг гусениц всегда находятся одни и те же особи. Более того, муравьи-телохранители перестали искать пищу и возвращаться к своим жилищам.

Заинтересовавшись этим явлением, ученые провели серию экспериментов в лаборатории, допустив часть муравьев к поеданию выделений гусениц. Эти особи также все время проводили около своих хозяев. Более того, когда гусеницы выворачивали свои щупальца, охранники сразу начинали вести себя агрессивно. А вот муравьи, не поедавшие выделений гусениц, никак не реагируют на их команды.

Биологи считают, что поведением охранников гусеницы управляют через химические вещества в своих выделениях. В частности, в организме агрессивных муравьев нашли пониженный уровень дофамина. Кроме того, муравьи, которым ввели специальный препарат, блокирующий дофаминовый транспорт, перестали слушаться приказов гусениц.

Японские ученые заявили, что гусеницы превращают муравьев в своих слуг (с помощью «наркотиков») и, следовательно, отношения между видами далеки от взаимовыгодных.

### Крысы-бизнесмены

Серые крысы способны обмениваться услугами. К такому выводу пришли ученые из университета Берна.

Они провели эксперименты. В одном лили крысам на спину подсоленную воду. Каждое животное хотело очиститься, однако сделать это самостоятельно было невозможно. В другом эксперименте крысы приносили партнерам еду.

Ученые обнаружили, что обмен полезными действиями у крыс происходит по принципу «ты мне, я тебе». Крысы стремились ответить услугой на услугу. Кроме того, они более интенсивно помогали

тем партнерам, кто ранее помог им.

Крысы стали первым нечеловеческим видом, у которого обнаружили способность к подобному обмену.

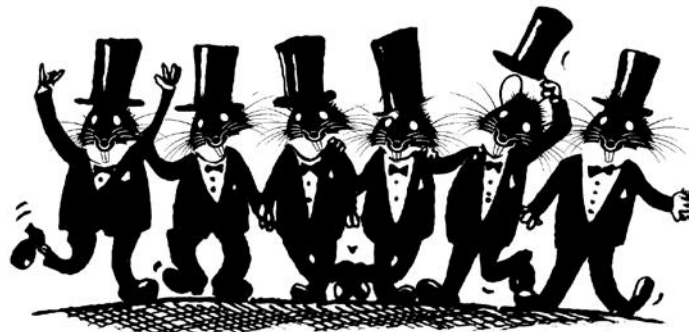
### Кого кусают собаки?

Ученые из Ливерпульского университета выяснили, что собаки чаще кусают эмоционально нестабильных людей.

Согласно их исследованию, собаки в большинстве случаев кусают незнакомцев, а не собственных хозяев, а также людей, подверженных сильным перепадам настроения. Ученые отмечают, что вероятность агрессивной реакции собаки увеличивается пропорционально возрасту «жертвы».

Из 694 участников опроса четверть (172 человека) хотя бы раз подвергались нападению. Притом мужчины в 1,8 раза чаще испытывают на себе враждебность со стороны четвероногих, а владельцы нескольких собак — в 3,3 раза чаще, чем те, у кого нет домашних животных.

Опрос проводили среди жителей города Чешир на северо-западе Англии. Респонденты заполнили анкеты для анализа психического состояния и сообщили о том, нападала ли на них когда-нибудь собака.





## Дом, хранящий отзвук великого голоса

Изящный светлый особняк на Новинском бульваре связан с биографией великого русского певца, знаменитого баса Федора Ивановича Шаляпина. Это — первый собственный московский дом артиста, и он наполнен особой «домашней», неповторимой шаляпинской атмосферой. Федор Иванович провел тут двенадцать лет; это время расцвета его таланта, зрелого мастерства, глубоко осознанного творчества, всемирной славы.

О его жизни здесь нашему корреспонденту рассказывает научный сотрудник музея, заслуженный деятель культуры Российской Федерации, искусствовед **Екатерина Леонидовна Селезнёва**.

— Когда была построена усадьба, в которой мы сейчас находимся?

— В 1425 году на этом месте митрополит Фотий основал Новинский монастырь, по нему позже получил название бульвар. Одна из границ огромного владения проходила по Проточному переулку, другая захватывала территорию Ваганьковского кладбища, доходила до Грузинских улиц и Москвы-реки. Во время правления Екатерины II здесь начали появляться усадьбы. Не известен точно год постройки дома. Скорее всего, он возведен в последней трети XVIII века, и относится

к числу немногих строений, переживших наполеоновское нашествие. Первое упоминание о здании находится в списках, которые в 1813 году составляла комиссия, проверявшая состояние сооружений после пожара Москвы. Владение неоднократно подвергалось перепланировке, надстраивались вторые этажи.

В 1910 году купчиха Капитолина Алексеевна Баженова продала Шаляпину усадьбу и прилегающие земли. Она обладала вкусом и размахом, прекрасно обустроила хозяйство. К тому времени у Федора Ивановича уже подрастали пятеро детей, и хотелось, чтобы малышам жилось привольно и вольготно. Семейно артиста очаровал сад, где росли плодовые деревья, кусты малины и смородины, и находилась чудесная двухэтажная беседка, с которой про-

---

Проект «Музей — как лицо эпохи (продолжение)» осуществляется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.



*Федор Иванович Шаляпин со своей первой женой Иолой Торнаги, хранительницей домашнего очага в московском доме великого русского певца на Новинском бульваре*

смаatrивалась Москва-река. До этого Шаляпины жили на съемных квартирах.

Супруга артиста, Иола Торнаги — итальянская танцовщица, с ней Шаляпин познакомился в Русской частной опере Саввы Мамонтова. Она затеяла в новом жилище широкомасштабный ремонт, ей удалось подсоединить дом к газу, питавшему фонари, и это позволило установить котел для горячего водоснабжения трех ваннйх комнат: ее собственной, Федора Ивановича и детей. Электричество и телефон также появились здесь благодаря стараниям Иолы, а каретный сарай был преобразован в гараж. Оборудованная площадка для игры в теннис зимой служила катком. В саду установили уютные скамейки, посадили липовую аллею, кусты жасмина, сирени, разбили клумбы. Особенно комфортно жилось здесь детям.

Карьеру балерины Иола оставила и посвятила себя воспитанию детей. Она обучала их танцам, музыке. Жена певца очень быстро освоила законы московского гостеприимства. И Федор Иванович всегда радовался, когда дом посещало много гостей. Среди них — прославленные деятели отечественной культуры: С. Рахманинов и Л. Собинов, М. Горький и И. Бунин, К. Коровин, И. Москвин и В. Гиляровский.

В 1918 году дом был национализирован и на 60 лет стал коммунальной квартирой. В 1978 году здание передали Государственному центральному музею музыкальной культуры име-

ни М. И. Глинки для создания Музея Ф. И. Шаляпина. Понадобилось восемь лет сложных ремонтно-реставрационных работ для того, чтобы восстановить дом таким, каким его знал великий певец.

— *В годы Первой мировой войны во флигеле усадьбы Шаляпин организовал лазарет. Расскажите об этом периоде.*

— Дом артиста жил полнокровную жизнью: здесь звучал звонкий детский смех, раздавался веселый топот. Надо сказать, что Федор Иванович отличался большой требовательностью к собственному творчеству. Мне довелось держать в руках записные книжки, в которых он оценивал свои выступления. Если не знать, кто ведет этот дневник, можно подумать, что это пишет какой-то весьма средний певец. Встречаются пометки: «ужасно, плохо, сносно, хорошо, но хрипел, голос не звучал...». Конечно, есть и «великолепно» (про «Бориса Годунова»), «сверхъестественно» (про «Демона»). Но, в общем, оценки нелицеприятные. Шаляпин очень боялся потерять голос. Когда он стал востребованным артистом, часто вызывал для консультаций личного отоларинголога. Иногда певцу казалось, что он сегодня не в голосе, и тогда он мог вообще отменить спектакль... Если Федор Иванович пребывал в каком-то не очень хорошем расположении духа — дом замирал, все ожидали, «с какой ноги папа встанет», как пройдет день. Зато когда был в голосе и хорошем настроении, дом оживал, наполнялся радостью и весельем. После удачного выступления Шаляпин запросто мог взять и пропеть всю ночь после спектакля. В усадьбе часто устраивались домашние концерты. Он был щедрым и благодарным человеком, всегда помнил, сколько людей ему помогли, сделали все возможное для того, чтобы его актерская и певческая судьба сложилась успешно.

Когда разразилась Первая мировая война, Шаляпин активно принимал участие во многих благотворительных концертах. И он решил у себя устроить лазарет. В этом госпитале работала вся его семья. Дети там читали, пели, помогали, убирали, Иолой бы-

ли наняты очень хорошие врачи, лазарет обладал всем необходимым медицинским оборудованием. Члены военной комиссии, прибывшие проверить, что тут и как, сказали: «Все обустроено замечательно, пусть это будет лазарет для офицеров». На что певец ответил: «Для офицеров — вы создавайте, а у меня — пусть будет для солдат». Есть в коллекции музея Георгиевский крест, который один солдатик (Шаляпин буквально выгатаил его с того света) подарил артисту. Понимаете, что значит георгиевский крест для русского солдата? Конечно, важнейшую роль в воспитании детей играла Иола: она приучала их не только веселиться, но и трудиться, у каждого имелись обязанности, и по лазарету они делали очень много.

— Как Шаляпин встретил Октябрьскую революцию?

— Первая мировая, революция, Гражданская война... Рассказывая об этом «смутном времени», хочется упомянуть о прекрасной, фантастической работе Шаляпина, сделавшей его очень известным — роли Филиппа Второго (короля Испании, жившего в XVI веке) в опере Джузеппе Верди «Дон Карлос». Первый раз он исполнил партию Филиппа Второго за рубежом — в Германии, в 1907 году. Для многих зрителей шаляпинское прочтение стало подлинным потрясением. Для создания образа испанского монарха артист использовал рыжие парик и бороду, которые выгодно подчеркивали его белую, прозрачную «аристократическую» кожу — публике казалось, что она видит текущую по жилам «голубую» кровь, когда Шаляпин выходил на сцену какой-

то неопикуемой королевской поступью. Газеты писали: «Вся его фигура была сквана испанским неподвижным этикетом, церемониалом и королевской надменностью. Глаза его мерили каждого говорившего с ним испытующим взглядом как-то сбоку. Внешнее благочестие и сознание собственной важности слышались в тоне его голоса». Отзывы публики и критики были восторженными. Удалось абсолютное воплощение короля, его совершенно реальная ипостась! Конечно, эта роль нравилась Федору Ивановичу. Он вообще предпочитал роли, наполненные драматизмом. Филипп Второй — персонаж отрицательный, он увел невесту у собственного сына, принудил несчастную девушку выйти замуж за себя. И вдруг этот жестокосердный правитель, когда остается один — поет известную арию, оканчивающуюся словами: «нет у нее ко мне любви...». Как человек, который, оказывается, все сделал зря. Даже если слушать это исполнение сейчас, в записи, мурашки по телу...

Шаляпину очень захотелось поставить эту оперу в России. Премьера «Дона Карлоса» состоялась 10 февраля 1917 года. Это был грандиозный благотворительный спектакль. Артисту представлялось очень важным, чтобы зрители понимали, о чем в этой опере идет речь. Он сделал все для удачного перевода либретто, сам непосредственно в этом участвовал. И опера исполнялась на русском языке. За рубежом, конечно, он пел по-итальянски. Практически во время Февральской революции «Дон Карлос» звучал в Большом театре в Москве. После блистательной премьеры в гостеприимный дом Федора Ивановича на банкет пригласили всех, кто был занят в спектакле. Не только певцов, музыкантов, оформителей, костюмеров, но и кассиров, рабочих сцены, помогавших управляться с декорациями. Сохранились фотографии этого чудесного вечера, хозяин дома на них буквально светится счастьем. Поскольку спектакль был благотворительным, удалось собрать значительную сумму — 42 600 рублей.

Стало очевидно, что «Дон Карлос» обязательно должен исполняться в



Госпиталь, организованный на свой счет Шаляпиным в доме на Новинском бульваре в годы Первой мировой войны

России. И вот представьте себе: волею судьбы, уже 25 октября (7 ноября по новому стилю) 1917 года, Шаляпин встретил в буквальном смысле слова Октябрьскую революцию в роли Филиппа Второго. Он исполнял знаменитую партию в Народном доме в Петербурге. Федор Иванович пел, когда раздался залп крейсера «Аврора». Артист посчитал первоначально, что это необходимые шумы по ходу постановки. Потом он увидел, как заволновался хор, и ему шепнули, что произошло. Певец вспоминал: «хористы и статисты двинулись к кулисам и, забыв про еретиков, стали громко обсуждать, в какую сторону им бежать. Немалого труда стоило королю Филиппу II Испанскому убедить своих робких подданных, что бежать некуда, ибо совершенно невозможно определить, куда будут сыпаться снаряды».

После Октября Шаляпин вошел в новое руководство Мариинского театра, а новая власть присвоила ему звание Народного артиста. В сезоне 1918—1919 он исполнил партии более чем в 80 спектаклях, совмещая актерскую игру с работой режиссера, с участием в разнообразных комиссиях.

— *Что способствовало отъезду Шаляпина из России?*

— Возможно, я несколько преувеличиваю, но факты свидетельствуют, что певец испытывал недоумение по поводу непонятных ему театральных реорганизаций в свете новых веяний, он не переносил подхода, который ему казался непрофессиональным. Однако сборов без Шаляпина театры не имели: зрители приходили слушать именно его. Когда Федору Ивановичу предложили стать художественным руководителем Мариинки, он, что называется, бросился «со всех ног», забыв все нанесенные ему обиды, включился в работу. Занимая руководящую должность, Шаляпин повышал жалованье всем, кроме себя, несмотря на чудовищную инфляцию. Костюмы в Мариинском театре готовились так, чтобы актер чувствовал себя в них удобно. Я имела счастье разглядывать их — как выполнена подкладка, как вшиты крючки, как обметаны петли, какие пришиты кружева,

какой какой подобран искусственный жемчуг — всё сделано действительно на высочайшем уровне — это не реквизит, это настоящая ОДЕЖДА. Думаю, что нынешний музей, который существует в Мариинском театре — он, наверное, и Федору Ивановичу обязан тем, что до сих пор действует, что костюмы не разбазарили. Некая дама, а вернее сказать «тетка», тогда выступила с «революционным» предложением: поскольку Мариинка располагает роскошными декорациями и костюмами, а другие театры бедствуют, необходимо отправить часть костюмов и декораций в российские губернии — пусть представители других трупп поиграют в костюмах Мариинского театра. Шаляпин понимал, что это недопустимо. И отправился решать эту проблему к Ленину. Вождь его принял. Позже певец вспоминал, что Владимир Ильич довольно быстро понял суть дела, сказал: «Не беспокойтесь, я беру решение этой задачи на себя». И сдержал слово.

Великий певец не привык обивать пороги по пустыкам, не любил где-то просто мелькать, но когда сталкивался с важным, по его мнению, вопросом — приходил и старался сделать все возможное для его решения. Он понял, что сейчас от его дома останутся буквально «рожки да ножки», поэтому написал несколько писем «революционным начальникам». Это возымело определенное действие: по крайней мере, откровенный произвол был прекращен. Но в жизни артиста начались новые трудности. В 1921 году, когда родилась дочь Дасия, вокруг царили разруха, голод, негде было добыть молоко. К тому же Шаляпин страдал диабетом, и врачи настоятельно рекомендовали ему соблюдать диету. Мария Валентиновна Петцольд (его вторая, пока еще неофициальная супруга) настаивала на отъезде... Федор Иванович согласился уехать из России на время, чтобы переждать тяжелые времена. Мечтал вернуться...

Надо сказать «спасибо» наркому просвещения Анатолию Васильевичу Луначарскому, предоставившему семье артиста необходимые для отъезда документы. Луначарский смог тогда помочь

многим деятелям культуры. Шаляпин получил от наркома просвещения официальное разрешение уехать в длительные гастроли и на лечение. Перед расставанием певец дал несколько концертов в Москве. Многие зрители ощущали их как прощальные, люди сидели даже на сцене! Об этом оставил чудесные воспоминания молодой Сергей Яковлевич Лемешев, который тогда учился в консерватории. Он написал, как его одноклассники разыгрывали билеты в студенческую консерваторскую ложу — Лемешеву повезло: он вытянул контрамарку и попал на выступление великого баса. Эти мемуары особенно ценны, так как написаны талантливым певцом. В частности, автор рассказывает, что Шаляпин начал выступление с известного романа П. И. Чайковского «Ни слова, о друг мой». Лемешев признается, что уже слышать не мог этот романс, до ужаса «запетый» его сокурсниками и сокурсницами! И даже, кажется, что-то протестуя воскликнул. «Когда же запел Шаляпин, я не узнал музыки, вернее наоборот, впервые услышал ее. Он пел, и я вдруг почувствовал, что у меня зашевелились волосы и по телу побежали мурашки...», — признавался будущий певец. А когда Шаляпин кончил петь, Лемешев вдруг почувствовал с огромным смущением, что две огромные горошины-слезы, как ему показалось, со стуком упали на лацканы его пиджака. Такое это было потрясение! Сергей Яковлевич утверждает: певец, который слышал Шаляпина, после его выступления не сможет петь, как прежде. Прошел последний концерт в Петербурге, и Шаляпин сел на корабль и со своей второй семьей уехал. Постепенно он переправил к себе и «московских» детей.

В московском доме остались, можно сказать, «на карауле», старшая дочь Ирина, которая к тому времени уже вышла замуж и бывшая жена Иола (официально развод был оформлен лишь в ноябре 1927 года, хотя семья фактически распалась еще в мае 1906 года, но детям об этом решено было не объявлять). Конечно, это фантастические женщины. Думаю, музей существует во многом благодаря их терпению и вы-

держке. Впоследствии именно Ирина постоянно обращалась к музыкальной общественности и чиновникам от культуры с тем, чтобы все-таки дом не сносили. И произошло чудо: усадьбу удалось сохранить!

Великий певец скончался 12 апреля 1938 года в возрасте шестидесяти пяти лет. Умер невозвращенцем, уже, так сказать, будучи внесенным на Родине в «черные списки». История его невозвращения — это отдельная страница, полная шекспировских страстей. Потому что что со временем он понял, что не сможет вернуться...

Договариваясь об освящении своего нового дома в Париже, Шаляпин, неожиданно встретил на церковном дворе депутацию русских женщин с детьми, которые произвели на Федора Ивановича гнетущее впечатление. Он писал: «подошли ко мне женщины оборванные, обтрепанные, с такими же оборванными и растрепанными детьми» и попросили подавание. У него при себе денег не оказалось. Федор Иванович был этим обстоятельством смущен и расстроен. Роскошно одетому господину на автомобиле трудно объяснить своим обделенным соотечественникам, что у него нет с собой нескольких мелких монет. Поэтому после освящения Шаляпин выписал чек и передал его батюшке Георгию. Священник вместе с митрополитом Евлогием раздали деньги нуждающимся. А сумма была немалая! Пять тысяч франков! И священнослужители решили рассказать об этом благородном поступке на страницах прессы. В русской эмигрантской газете они написали, что благодарят артиста за щедрый взнос.

Вот тут-то и началось! В советской России только ленивый не откликнулся, не «пнул» артиста. Шаляпина начали прессовать, убеждать, что ему нужно немедленно возвращаться, чтобы подтвердить, что он не из белоэмигрантской России. Федор Иванович пытался сначала оправдываться, что он ни белый, ни красный, а просто, когда видит страдающих детей и женщин, хочет им помочь. И ему совершенно все равно, чьи это дети, главное — русские. Слова певца стали отправной точкой

для чудовищной травли. И уже не только Марии Валентиновне, но и самому Федору Ивановичу стало ясно, что возвращаться невозможно. Правда, его вызывали в советское посольство, обещали, что и дом дадут, и вернут участок, который он купил в Крыму для того, чтобы построить там Замок искусств... Конечно, Шаляпин мечтал продолжить дело Саввы Мамонтова, столько сделавшего для становления молодых талантов. Но он не поверил этим посулам.

— Хотелось бы узнать о быте артиста.

— В детстве и юности Федор не доедал, а подчас и просто голодал. Поэтому, разбогатеv, оценил прекрасную кухню, завел знающего свое дело повара. Шаляпин устраивал замечательные приемы для своих друзей и знакомых, щедро угощал всех и сам очень любил вкусно поесть. Обожал сладкое, держал хорошее вино, но, к сожалению, диабет обнаружился у него довольно рано. Мария Валентиновна

тщательно следила за тем, чтобы Федор Иванович все-таки соблюдал диету, однако у него имелись, как выражались наши бабушки, свои «схованки». Известно, что в Париже певец приобрел большие напольные часы, которые всегда заводил сам, а ключ носил при себе. Внутри часов располагался тайничок — бар. Без сомнения, старания Марии Валентиновны продлили жизнь Шаляпина.

В нашем музее хранятся подарки, преподнесенные Федору Ивановичу, однако если пройтись по залам, взору посетителя предстанет лишь малая часть драгоценных подношений, полученных артистом от благодарных почитателей всех уровней: от императорской семьи до рабочих. Эти предметы вызывали живейший интерес у революционных матросов, солдат и прочих «вождей» Октября. Автомобиль конфисковали, в усадьбу вселили шестнадцать семей, которые покушались на всё, что плохо лежит — включая съестное, не



*Мемориальная усадьба Федора Ивановича Шаляпина в Москве, филиал Российского национального музея музыки. Фрагмент интерьеров*

*Мемориальная усадьба Федора Ивановича Шаляпина в Москве, филиал Российского национального музея музыки. Внешний вид*



говоря уже о каких-то более ценных предметах.

Слава Шаляпина была такова, что в самые суровые годы и даже после его смерти ни находящуюся здесь Иолу, ни Ирину не тронули. Правда, дочь не пустили на похороны отца. На границе выяснилось, что у нее не те печати стоят на документах, и ее вернули обратно. А Ирину ждали. Федор Иванович скончался 12 апреля, а хоронили его только 18-го — полагали, что дочь сможет успеть с ним попрощаться.

— Как формировался музей?

— В отношении усадьбы Ирина Федоровна «держала оборону». Она прилагала, как я уже говорила, все усилия, чтобы дом Шаляпина выстоял. И он выстоял. В 1973 году в СССР все-таки отмечалось столетие со дня рождения певца. Пусть не широко и не на государственном уровне, но юбилей праздновался. Вышли замечательные книги о творчестве великого баса. Конечно, о Шаляпине писали и раньше, но печатались эти издания не очень большим тиражом. А тут перед почитателями таланта Шаляпина предстал чудесный трехтомник под редакцией Е. А. Грошевой тиражом 50 000 экземпляров, где, конечно, с купюрами, но все-таки были опубликованы и странички из мемуаров Шаляпина, и значительная часть его переписки, и воспоминания других людей о нем.

После юбилея в музыкальных и искусствоведческих кругах всё чаще заводи-лись разговоры о том, что необходимо делать музей. И пять лет спустя Моссовет принял решение об его учреждении. А средств для объемной реставрации не хватало... Очень длительное время такой тяжелый с реставрационной точки зрения объект никто то не хотел брать. Все же им занялась фирма под названием «Росреставрация» и замечательный архитектор Галина Духанина, которая просто совершила подвиг. На восстановление ушло практически десять лет: был выломан паркет, обвалилась штукатурка, по каким-то фрагментам, по кускам лепнины все убранство дома восстанавливалось очень тщательно. К счастью, тогда были живы дети, Духанина переписывалась с ними.

Потомки певца присылали ей планы, объясняли, что где находилось.

К сожалению, в сентябре 1978 года Ирина Федоровна скончалась. Она не дожидая открытия музея, которому в этом году исполняется тридцать лет. Конечно, для музея этот срок — небольшой, соответствующий даже не «детсадовскому», а, скорее, «ясельному», возрасту. Наверное, лучшим ответом на вопрос: «какими были дети Шаляпина?» — является создание музея. Потому что, когда они узнали, что формируется экспозиция, — всё, что смогли собрать, привезти, принести — всё это сюда сдали. У нас есть экспонаты, подаренные дочерьми — Марфой и Мариной (последняя прожила 98 лет). Нашему директору Михаилу Аркадьевичу Брызгалову она передала много документов, включая шаляпинское завещание, а также ряд мемориальных вещей Федора Ивановича. Мы с удовольствием представляем их на временных выставках.

Посетители музея могут увидеть предметы мебели, рояль Bechstein, напольные часы, венчальные свечи Федора и Иолы, театральные костюмы, программы спектаклей, афиши... В доме много картин, подаренных Шаляпину художниками В. Серовым, К. Коровиным, В. Поленовым, М. Нестеровым, М. Врубелем. Большую коллекцию собственных работ передал в дар музею сын певца художник Борис Шаляпин.

Интерьеры дома воссоздавали по фотографиям и рассказам детей певца. Белый зал, Зеленая гостиная, столовая, кабинет, бильярдная... Жизнь в этих комнатах шла по заведенному порядку, ее не нарушал напряженный гастрольный график артиста. В Белом зале Шаляпин репетировал со многими своими коллегами, в столовой праздновал бенефисы, в кабинете любил читать и работать. Обожал бильярд, превосходный стол для игры фирмы «В. К. Шульц» был подарен ему Иолой Игнатьевной.

Фонд Шаляпина огромный. До сих пор там есть много того, что необходимо изучать и предьявлять нашей всыскательной публике.

*Интервью вела Н. Алексеева*





*Наталья Рожкова*

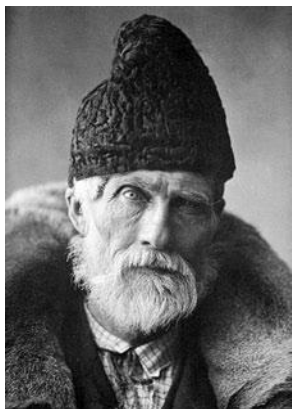
# Создан на радость всем: окружение Ф. И. Шаляпина

«Когда бог создавал его, то был в особенно хорошем настроении, создавая на радость всем». Это высказывание В. И. Немировича-Данченко о Ф. И. Шаляпине — не просто восхищение великого режиссера талантом великого артиста. Маленькое слово «всем» передает любовь зрителей и современников не только к удивительному голосу, но и к яркой личности богатыря отечественной сцены, дружить с которым посчастливилось многим. Вспоминаю, как в октябре 1984 года, еще до перестройки, после длительных переговоров с французским правительством и потомками певца, его останки были перенесены с Батиньольского кладбища в Париже на Новодевичье в Москве. Великолепный надгробный памятник выполнил известный скульптор Алексей Елецкий, до этого специализировавшийся на изваяниях советских военачальников. И представители моего поколения, чьи родители уже не слышали Федора Ивановича вживую, шли поклониться его могиле. Обычно на подобной ноте следует завершать рассказ, но не хочется расставаться с живым Шаляпиным...

Будущий гений оперной сцены родился в простой семье. «Отец мой был странный человек, — писал впоследствии певец, — позже, когда я служил с отцом в управе, заметил, что у него на папке всегда была изображена могила; нарисован холмик. Крест над ним, а внизу — подпись: «Здесь нет ни страданий, ни печали, ни воздыхания, но жизнь бесконечная».

Мать знала много народных песен. Артист вспоминал, как впервые начал петь с ней на два голоса, в терцию, а некоторые песни записывал с ее слов. Отец владел грамотой, и полагал, что сыну полезно выбрать профессию писаря, либо токаря или сапожника, а увлечение театром считал прихотью. В юности Шаляпин любил

смотреть балаганные представления на Масленицу в Казани, и мог, невзирая на мороз, простаивать там часами. Однажды, совершенно случайно, проходя мимо церкви, услышал детские голоса, зашел и увидел нескольких знакомых ребят. Это был церковный хор, куда и его приняли. Мальчики пели, помимо храма, в театре, и Шаляпина зачислили в хор при театре. Отец сердился, так как видел сына на ином поприще. У Федора были золотые руки, он вырезал из дерева, прекрасно рисовал. Двухклассное училище окончил с похвальным листом, но уже тогда все больше и больше он смотрел в сторону театра. Когда ломался голос, не пел, затем возобновил занятия. Из-за сопротивления отца Федору



*Иван Яковлевич Шаляпин,  
отец певца*

пришлось покинуть родительский дом. Позже Шаляпин с горечью рассказывал, как, будучи на гастролях в Казани, последний раз увидел мать, которая через несколько месяцев умерла от тифа. Отцу, несмотря на сложные отношения, и младшему брату всегда помогал.

Театр антрепризы того времени правдиво описан в пьесах А. Островского. Кочевая жизнь, банкеты, любовные истории способствовали раннему взрослению молодого Шаляпина, этакой Элизы Дулитл в мужском облике. До великого певца еще было далеко. Очередной театр, в котором он работал, распался, и Федор оказался без средств к существованию. Его нашел антрепренер С. Я. Семенов-Самарский, у которого Шаляпин в 17 лет начал свою карьеру, и предложил пройти прослушивание у Дмитрия Андреевича Усатова, бывшего известного тенора, открывшего вокальную школу в Тифлисе. Режиссер первоначально принял Федора за нищего, однако сразу разглядел в нем певческий потенциал. При этом честно сказал Шаляпину, что поет он как любитель, а надо бы поучиться. Усатов взялся заниматься с талантливым юношей лично, притом совершенно бесплатно. Кроме того, он сумел добиться для своего ученика небольшой стипендии, регулярно подкармливал его и обучал хорошим манерам. Шаляпин до конца жизни переписывался с наставником, посылал ему подарки и оказывал

материальную помощь, называя своим единственным учителем.

Значительную роль в творческой биографии певца сыграл крупный промышленник и прославленный меценат Савва Иванович Мамонтов. После уроков Усатова молодого артиста приняли в труппу Тифлиского оперного театра, где он снискал немалый успех. Однако хотелось большего, и Федор, подобно чеховским «трем сестрам», устремился «в Москву, в Москву». В Большой театр его не взяли, а в Северной столице включили в штат Мариинки. Казалось бы, мечты сбылись: Шаляпину предстояло выступить на сцене одного из лучших театров мира. Но ему доставались, как правило, второстепенные партии.

Певец дал согласие С. И. Мамонтову, когда тот пригласил его в 1896 году в свою Московскую частную оперу. Дело было не только в значительном большем окладе. Меценат пообещал: «Феденька, ты можешь петь все, что только захочешь! Захочешь оперу поставить — пожалуйста! Нужны будут сумасшедшие дорогие костюмы? Не проблема!». Под покровительством Мамонтова талант артиста, наконец, раскрылся в полной мере. Теперь



*Иола Торнгази, будущая супруга певца*

его спешили заполучить не только Большой, но и лучшие театры Европы. Первые гастроли Шаляпина в Италию принесли ему всемирную славу. Савва заплатил огромную неустойку за переход певца в его труппу, но оказался слишком ревностным учителем для свободолюбивого Федора. В итоге Шаляпин вернулся в Большой. Между артистом и меценатом произошла крупная размолвка: Савва обвинили в растрате средств, предназначенных для строительства железной дороги, и ему пришлось отбывать тюремный срок. Затем Мамонтов был оправдан и грустно признавался художнику Константину Коровину: «А Феденьке Шаляпину я написал, но он что-то меня не навестил». Позже состоялось примирение: на своем benefice в 1917 году Федор Иванович увидел мецената в зале. Он вызвал Мамонтова на сцену и поблагодарил его, как человека, который определил его судьбу. В автобиографии артист писал: «Савве Ивановичу я обязан своей славой. Ему я буду признателен всю мою жизнь...».

Благодаря Мамонтову певец вошел в круг талантливых художников: он общался с Василием Поленовым, Валентином Серовым, а с Коровиным дружил всю жизнь. Живописец оставил ряд его замечательных портретов, некоторые работы они создавали в соавторстве (как уже отмечалось, Федор Иванович обладал незаурядным талантом художника). «От Врубеля — внешний облик Демона в опере Рубинштейна», — утверждал певец. Врубель не украшал стен его гипотетического дворца: быт Федора Ивановича был устроен со всеми признаками достатка, но не более того. В доме-музее Шаляпина зрители встречают картины Апполинария Васнецова, подаренные артисту, а также пейзажи Левитана, который являлся восторженным почитателем знаменитого баса. Сохранился и портрет, написанный классиком книжной иллюстрации Василием Шухаевым. И, конечно же, всем хорошо знакомо изображение Шаляпина в распахнутой шубе — на ярмарке в Нижнем Новгороде — кисти Б. Кустодиева.

К. С. Станиславский наставлял молодых актеров: «Вы должны научиться «жрать» знания. Я всегда в таких случаях вспоминаю Шаляпина. Как-то на вечеринке я сидел с Мамонтовым, и мы издали наблюдали молодого Шаляпина, находившегося в кругу больших мастеров; там были Репин, Серов и другие. Он слушал их с жадностью, стараясь не проронить ни единого слова. Мамонтов толкнул меня и сказал: «Смотри, Костя, как он жрет знания».

Шаляпин не только восхищал других, но и умел восхищаться сам. Композитор Борис Асафьев вспоминал: «Федор Иванович просто подетски обожал Владимира Васильевича Стасова и не раз посещал его. В годы 1904—1906 ... мне удалось наблюдать и Шаляпина вне театральной и какой-либо «компанейской» среды. У Стасова, сам любясь Владимиром Васильевичем и понимая, какого он имеет перед собою чуткого слушателя, Шаляпин расцветал во всю ширь и глубину своего богатейшего дарования и исключительного мастерства, *волновался* и, вместе с тем, находясь вне всех условностей театральной среды, проявлял свое «я» с большей сосредоточенностью и мудростью. Помимо родных и близких знакомых Стасова, среди слушателей из музыкантов обычно бывали Александр Константинович Глазунов, режиссер Николай Андреевич Римский-Корсаков и Анатолий Константинович Лядов. Аккомпанировал с пронизательнейшей чуткостью Феликс Михайлович Blumenфельд. Репертуар состоял главным образом из Мусоргского, затем шли Даргомыжский, Бородин, Глинка и Римский-Корсаков. Из западноевропейских композиторов больше всего Шуман и Шуберт. Если исполнялся «Борис Годунов», то Шаляпин пел и Бориса, и Пимена, и Варлаама. Blumenфельд же соперничал с ним в мастерском исполнении клавира. Лицо Шаляпина при его пении в комнате, следовательно, без грима, я бы сказал, было не менее впечатляющим, чем на сцене в гриме и костюме. Даже сильнее и глубже заставлял он слушателя впи-

тывать взор в себя: лицо выражало его пение без неизбежно грубых мелодраматических подчеркиваний, которых все-таки требует — из-за масштаба расстояний — сцена».

Наряду с Усатовым и Мамонтовым одним из важнейших людей в окружении Федора Ивановича был его ровесник Сергей Васильевич Рахманинов. Они познакомились, когда Шаляпин уже обрел известность, однако певец понимал, что с Рахманиновым не следует спорить. Теплые дружеские отношения не мешали композитору проявлять требовательность. Однажды Сергей Васильевич помогал Шаляпину разучивать сцены из оперы «Борис Годунов» М. Мусоргского. Он сказал певцу: «Федор, ты понимаешь, что ты в опере должен чувствовать себя как дома; что ты должен знать не только свою партию, ты должен знать все партии, не только мужские, но и женские. И тогда тебе будет понятна логика событий в твоём поведении». И Федор Иванович выучил всю оперу наизусть!

После слов Рахманинова Шаляпин, который всегда высоко ценил и любил Пушкина, по-настоящему погрузился в чтение знаменитой траге-

дии. Он познакомился с историком В. О. Ключевским, попал под обаяние этого великолепного рассказчика и сожалел, что Василий Осипович не поет: «Это был бы великолепнейший Шуйский».

В эмиграции Шаляпин не стремился расширять круг знакомств, в основном сфера его общения ограничивалась соотечественниками. Он встречался с Михаилом Чеховым, Буниным, Дягилевым, Анной Павловой, Вертинским, писателем Доном Аминадо (Д. Шполянским), в столице Уругвая Монтевидео познакомился с руководителем Камерного театра А. Я. Таировым. Но самая прочная дружба связывает его с Рахманиновым. Автор книги о Шаляпине в серии «ЖЗЛ» В. Дмитриевский отмечает: «Рахманинов покинул Россию в 1917 году, Шаляпин — в 1922-м. Это пятилетие оказалось испытанием для обоих. Не склонному к путешествиям Рахманинову необходимо было освоить новый образ жизни музыканта-гастролера, Шаляпин же оставался в стране обособившейся, разрушенной экономической нестабильностью, Гражданской войной, политическим террором. Для обоих художников эти годы стали трудным периодом выживания — и профессионального, и экономического, и духовного, периодом переосмысления важных жизненных координат, определения новых ценностных ориентиров».

Рахманинов писал о своем друге: «Этот чудо-артист, с истинно сказочным дарованием, незабываем. Сорок один год назад, с самого почти начала его карьеры, свидетелем которой я был, он быстро вознесся на пьедестал, с которого не сходил, не оступился до последних дней своих. В преклонении перед его талантом сходились все: и обыкновенные люди, и выдающиеся, и большие. В высказанных ими мнениях всё те же слова, всегда и везде: необычайный, удивительный. И слух о нем пошел по всей земле, не только — всей Руси великой. Не есть ли Шаляпин и в этом смысле единственный артист, признание которого с самых молодых лет



Федор Шаляпин и Сергей Рахманинов

его было общим? «Общим» в полном значении этого слова. Да! Шаляпин — богатырь. Так было. Для будущих поколений он будет легендой».

Фото 1923 года запечатлело зарубежных гастролы МХАТа. На нем — К. Станиславский, В. Качалов, И. Москвин и Шаляпин около портрета Анны Павловой. Автор портрета, художник Савелий Сорин, также присутствует на снимке. Взор Шаляпина всегда был обращен в сторону драматического театра. Он считал, что «на особенной высоте в смысле артистических сил стояли императорские драматические театры, действительно блиставшие плеядой изумительных актеров, живших в одно и то же время». Многие из них были ровесниками или почти ровесниками: В. Комиссаржевская родилась в 1864 году, М. Дальский — в 1865, Ю. Юрьев — в 1872, В. Мейерхольд — в 1874, И. Москвин — в 1874, В. Качалов — в 1875 году. Это было удивительное время концентрации творческих сил, время рождения людей неординарных, талантливых. Для того чтобы осознать необходимость изменений в опере, добиться органичного слияния музыки и драмы, Шаляпин жадно всматривался в драматический театр, сначала Александринский в Петербурге, затем — Малый и МХТ в Москве.

В критических статьях, написанных в конце XIX века, и в воспоминаниях актеров об этих годах часто встречаются сравнения МХТ с Московской частной оперой. Актриса Н. Салина, рассказывая о спектаклях театра Мамонтова периода создания МХТ, писала о том, что актеры мамонтовской оперы не знали еще тогда школы Станиславского, да и сам он о ней еще, вероятно, не думал. Но, будучи родственником Мамонтова, часто бывал на репетициях и внимательно следил за работой артистов Русской частной оперы. «И кто знает, не заронил ли тогда Мамонтов первое зернышко беззаветного служения искусству в душу молодого двадцатилетнего Станиславского?».

Иракий Андроников с присущим ему юмором приводит рассказ замеча-

тельного актера Александра Остужева о его встрече с Шаляпиным. Певец накладывал грим:

«Подклеит. Повертит головой во все стороны. Оторвет. И вот здесь, под глазами, нарисует большие синие треугольники. Вдруг к нему подходит ларинголог — горловой врач. И спрашивает:

«Феденька! Мальчик! Как твое горлышко?»

«Ничего, в порядке!»

«Ну, не ленись, детка! Покажи мне свою глоточку!»

«На, смотри! Ахаааааа...»

И тогда все, кто был в комнате... подошли к Шаляпину и, отгесняя друг друга, стали заглядывать ему в рот...

Вы не знаете, что — я — увидел!!!

... КУПОЛ!!! Он уходит под самые глаза!.. И вот под этим куполом рождается неповторимый тембр шаляпинского баса!.. Язык, как морская волна в знойный полдень, едва зыблется за ожерельем нижних зубов... И ВО ВСЕЙ ГЛОТКЕ НИ ОДНОЙ ЛИШНЕЙ ДЕТАЛИ!.. Она рассматривается как сооружение великого мастера!..

И я выскочил из артистической, пристроился в кулисе, видел, как мимо, шумно дыша, прошел Шаляпин в сандалиях, с золотыми браслетами на голых руках, в золотой диадеме, в шелках и в парче — словно отделился от вавилонского барельефа. Потом услышал, как в зал, расширяясь и нарастая, полетел раскаленный шаляпинский звук ...

...Кончился спектакль. Приезжаю домой. Первое, что я делаю, — беру зеркальце, чтобы осмотреть, какая у меня глотка!.. ВЫ НЕ ЗНАЕТЕ, ЧТО — Я УВИДЕЛ...

— ГОРЛО ПИВНОЙ БУТЫЛКИ!.. Нёбо?! ПОТОЛОК В ПОДВАЛЕ!.. Язык?.. Как КУЛАК торчит во рту. А дальше — потемки дремучие!..»

Одним из самых значимых людей из окружения Шаляпина был А. М. Горький. Когда заходит речь о взаимоотношениях певца и писателя, каждый, наверное, вспоминает известную байку: пятнадцатилетний Шаляпин обратился в дирекцию

театра в Казани с просьбой принять его в хор, но из-за мутации голоса на прослушивании спел неважно, и вместо него в хористы взяли долговязого девятнадцатилетнего парня с чудовищным «окающим» говором. Спустя годы в Нижнем Новгороде певец познакомился с Максимом Горьким, которому рассказал о своей первой певческой неудаче. Писатель рассмеялся:

— Дорогой Феденька, так это ж был я! Меня, правда, скоро выгнали из хора, потому что голоса у меня вообще не было никакого.

Но происходило ли это в действительности? По мнению научного сотрудника музея Ф. И. Шаляпина, искусствоведа Е. Л. Селезнёвой, эта история, скорее всего, вымышлена, так как Горький и Шаляпин были «людьми игровыми».

Казань как духовная родина Горького и родина фактическая Шаляпина стала краеугольным камнем в судьбе обоих: не пройди свои университеты Алексей Пешков в Казани, возможно, мировая литература не узнала бы Максима Горького. А если бы юный Федор Шаляпин в 1883 году случайно не посетил Казанский городской театр, который его «свел с ума, сделал почти невменяемым», неизвестно, увидела бы мировая сцена гения вокального искусства.

Впервые писатель и певец встретились в 1900 году, когда первому из них было 32 года, а второму 27 лет. С тех пор оба начали называть друг друга «друзьями детства». Отношения у них и правда сложились немного детские: они дурачились, гонялись друг за другом прямо на публике, о чем фотохроника сохранила немало свидетельств. Первый певец и первый литератор в новой советской России любили эффектные выходы в свет и не стеснялись в щедрых оценках друг друга:

*«Такие люди являются для того, чтобы напомнить всем нам: вот как силен, красив, талантлив русский народ! Вот плоть от плоти его, человек, своими силами прошедший сквозь терния и теснины жизни, чтобы гордо встать в ряд с лучшими людьми мира, чтобы петь всем людям о России, показать*

*всем, как она — внутри, в глубине своей — талантлива и крупна, обаятельна», — писал Горький о Шаляпине.*

Тот, в свою очередь, отвечал другу:

*«Прочитал я с наслаждением (как всё твоё всегда) «Артамоновых» и с такую же горечью посмотрел на поколения. Ээх!! Люблю я тебя, мой огромный человек, и считаю счастьем великим, кроме того, что живу в одно время с тобой, ещё имею исключительную привилегию быть с тобою в дружеских отношениях!».*

При участии Горького была издана первая автобиография Шаляпина «Страницы из моей жизни». Певец приглашал своего друга почти на все концерты. На одном из них произошел инцидент, который чуть было не стал роковым в истории дружбы двух знаменитостей. В 1911 году, когда революционные настроения уже повсюду витали в воздухе, Федор Иванович, под звуки гимна «Боже, царя храни!», на концерте в Мариинском театре повернулся лицом к Николаю II и преклонил перед ним колени. Этот эпизод артисту припомнят не один раз, особенно после революции. Сам Шаляпин объяснит происходящее кодексом профессионального поведения в Императорском театре.

Горького такие объяснения не устроили: в письмах он называл эту выходку друга глупой. Но зато на публике защищал его, как мог, говорил, что Федор Иванович — художник. А художника в таких случаях нельзя судить, поскольку он живёт порывами.

Накануне Первой мировой войны, как-то гуляя с Горьким ночью на Капри, артист вдруг спросил его: не искренно бы было с его стороны вступить в партию социал-демократов? «Если я в партию социалистов не вступил, — пишет Шаляпин, — то только потому, что Горький посмотрел на меня в тот вечер строго и дружески сказал:

— Ты для этого не годен. И я тебя прошу, запомни один раз навсегда: ни в какие партии не вступай, а будь артистом, как ты есть. Этого с тебя вполне довольно».

Мудрый совет Горького свидетельствует о глубине познания души певца. Шаляпин слишком был поглощен своим искусством — театр владел им безгранично, и единственным делом его жизни являлось творчество: «Если я в жизни был чем-нибудь, так только актером и певцом, — говорит Федор Иванович, — моему призванию я был предан безраздельно... Но менее всего я был политиком. От политики меня отталкивала вся моя натура». Тем не менее, 11 июля 1917 года в Севастополе перед тридцатью тысячами слушателей Шаляпин с красным знаменем в руках исполнил написанный им «Гимн революции», первый в стране гимн свободной России.

Дружба двух корифеев продлилась 30 лет, но завершилась трагическим разрывом, ставшим тяжелым ударом для Федора Ивановича. «Что же произошло? — горько вопрошал артист и отвечал весьма определенно. — Произошло, оказывается, то, что мы вдруг стали различно понимать и оценивать происходящее в России. Я думаю, что в жизни, как и в искусстве, двух правд не бывает — есть только одна правда... Все эти русские мужики — Алексеевы, Мамонтовы, Морозовы, Щукины — какие всё это козыри в игре нации. Ну а теперь это — кулаки, вредный элемент, подлежащий беспощадному искоренению!.. И как обидно мне знать теперь, что они считаются врагами народа, которых надо бить, и что эту мысль, оказывается, разделяет мой первый друг Горький».

История наполнена парадоксами. В далеком 1973 году десять возмущенных отдыхающих кисловодского санатория «Кавказ» принесли в горком КПСС гневное письмо о том, что свое вдохновенное выступление в здравнице местный искусствовед Борис Розенфельд посвятил 100-летию Шаляпина — этого «недобитого буржуа». Первый секретарь горкома партии наложил карающую резолюцию и направил жалобу для оргвыводов по месту работы лектора в филармонию. И вдруг на следующее утро, 13 февраля, в день ве-



*Максим Горький и Федор Шаляпин*

кового юбилея великого баса, в главной газете СССР «Правде» появилась похвальная статья о русском гении «Великий сын России», что спасло Бориса Матвеевича от показательной расправы и предопределило дальнейшую творческую судьбу заслуженного работника культуры РФ.

В 1988 году в Кисловодске открылся музей «Дача Шаляпина», хотя красивый особняк в стиле модерн ему никогда не принадлежал — певец лишь арендовал его. Одним из самых загадочных экспонатов, находящихся в фондах музея, является картина известного советского художника Николая Овечкина «Мир гения». Полотно, символически изображающее артиста в окружении его предшественников, современников и потомков, очень необычно: на нем фигурирует около пятидесяти четко прорисованных персонажей, а сам великий певец предстает лишь силуэтом, почти призрачным изображением. Почему так получилось? Дело в том, что художник скончался в 1993 году, не доделав самый главный элемент картины. Дирекцией «Дачи Шаляпина» было принято однозначное решение: работа дописана не будет.

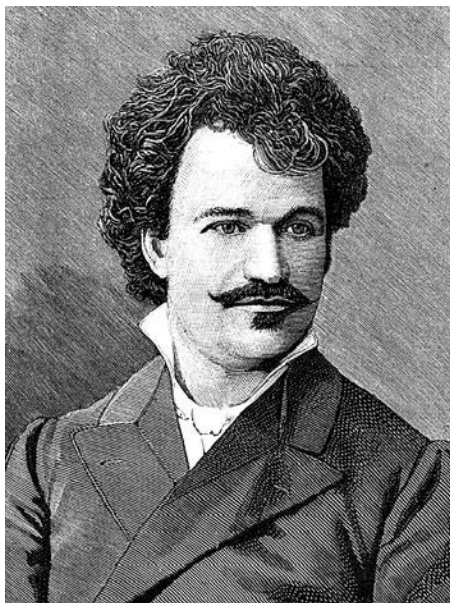


*Наталья Рожкова*

## Публику нельзя обманывать!

Одно из ярких воспоминаний: мне восемь лет, открываю огромный том Большой Советской энциклопедии. В статье о театральном гриме — два фото: Шаляпин в жизни и в роли кузнеца Еремки во «Вражьей силе». И хотя содержания оперы А. Н. Серова я тогда не знала, закралось сомнение: а не опечатка ли это? Поразила непохожесть светлого, открытого лица и бородатой физиономии, злобной, хитрой и погруженной в свои дьявольские замыслы (ведь именно с подачи Еремки главный герой оперы убивает свою жену). Нет, опечатки быть не могло в томе, вышедшем в 1952 году — при жизни Сталина. В этот период нападки в прессе на русского гения постепенно прекращаются, хотя до полной реабилитации еще далеко...

Каждая роль певца тщательно им изучалась, слагалась из данных исторического или бытового исследования, чтобы потом озариться подлинным откровением. «Я жалел, что не играю в драме, потому что, мне кажется, пение не может выразить так много, как живое слово», — говорил Федор Иванович.



*Дмитрий Андреевич Усатов, первый музыкальный педагог Шаляпина*

Самый первый талант, который открылся в крестьянском сыне Шаляпине — талант зрителя. После красочных балаганных представлений в его родной Казани в 12 лет Федя впервые попал в театр — на драму «Русская свадьба». С этого момента театр, по его собственному признанию, «свел с ума» и стал страстью на всю жизнь. Уже в парижской эмиграции в 1932 году Шаляпин напишет: «Все, что я буду вспоминать и рассказывать, будет... связано с моей театральной жизнью. О людях и явлениях... я собираюсь судить... как актер, с актерской точки зрения...».

Своим главным учителем прославленный бас величал Дмитрия Андреевича Усатова, бывшего тенора. Именно ему Шаляпин обязан первоначальной певческой подготовкой и восполнением пробела вокального образования. Ученик знаменитого Камилло Эверарди, превосходный



знаток итальянской школы бельканто, Усатов с непреклонной требовательностью обучал Федора вокальной технике. В автобиографической книге «Маска и душа» Шаляпин излагает метод и практику педагогической деятельности Усатова, способствовавшей развитию природных данных глубоко одаренного ученика. Дмитрий Андреевич, прививая навыки правильного голосообразования, сразу внушил своему ученику необходимость обрисовки звуком характера персонажа. На его уроках Шаляпин понял, что само по себе бельканто, то есть владение льющимся красивым звучанием, еще мало что значит, что искусство пения у русского певца предполагает, прежде всего, верную интонацию, правдивую передачу в тембровых нюансах характеристики персонажа, его переживаний. «Математическая верность в музыке и самый лучший голос мертвенны до тех пор, пока математика и звук не одухотворены чувством и воображением. Значит, искусство пения нечто большее, чем блеск «belcanto», — писал Шаляпин.

Известный советский виолончелист В. Л. Кубацкий вспоминал, как в 1920 году во время сценических репетиций в Большом театре, чуть выдавалась свободная от пения минута, Шаляпин выходил на авансцену и, прикрывая ладонью глаза от острого света рамп, вслушивался в игру виолончельной группы. Будучи концертмейстером группы, Кубацкий предположил, что певец недоволен звучанием, и задал ему этот вопрос.

— Нет, — отвечал Федор Иванович. — У виолончелей я учусь петь.

Шаляпин раньше других исполнителей начал осознавать необходимость освобождения от оперных штампов, справедливо считая, что в опере игра и пение должны находиться в неразрывном единстве. Хороших певцов в то время в музыкальном театре хватало, а хороших актеров, к сожалению, нет. Зритель приходил в театр, не только чтобы слушать оперу, как раньше, но и смотреть театральное действие.



*Мамонт Дальский и Федор Шаляпин*

Преподавателем драматического искусства стал для артиста Мамонт Дальский, «человек дикого темперамента, красавец, игрок, опасный, величественный и хитрый» — так описывает его Алексей Толстой в романе «Хождение по мукам». Шаляпин много взял от именитого трагика. Даже неповторимый шаляпинский тембр, вызвавший немало подражателей, получил свою «обработку» в «школе» Дальского. Автор ряда книг о певце, в частности, в серии «ЖЗЛ», Виталий Дмитриевский отмечает: «Самая артистичность, драматическая музыкальность, красочность фраз Мамонта вошли в плоть и кровь гениальной восприимчивой натуры Федора Шаляпина». Ученик всецело доверял учителю, внимательно прислушивался к его советам в трактовке ролей, осмыслении характеров, отборе интонаций. После уроков Дальского Шаляпин снискал восхищение своим актер-

ским мастерством у великой Марии Ермоловой.

...Певец готовится сыграть Мельника в опере «Русалка». Необычное произведение, потому что Александр Сергеевич Даргомыжский написал ее по незавершенной поэме тезки — Александра Сергеевича Пушкина. Артиста одолевают сомнения — вопреки упорной работе образ не получается «живым». На помощь пришел Дальский: он предложил не петь, а прочесть ему по книге пушкинский текст. И когда Шаляпин прочел — с точками, запятыми, передыханиями, с соблюдением грамматических и логических пауз, трагик заметил:

— Интонация твоего персонажа фальшивая — вот в чем секрет. Наставления и укоры, которые Мельник делает своей дочери, ты говоришь тоном мелкого лавочника, а Мельник — степенный мужик, собственник мельницы и угодьев.

«Как иголкой, насквозь проколото меня замечание Дальского, — вспоминал Шаляпин. — Я сразу понял всю фальшь моей интонации, покраснел от стыда, но в то же время обрадовался тому, что Дальский сказал слово, созвучное моему смутному настроению. Интонация, окраска слова — вот оно что! Значит... в правильности интонации, в окраске слова и фразы — вся сила пения».

Позже артист неоднократно говорил об интонации как о способе проникновения в существо роли, в никем до него не раскрытые глубины романсов и песен. «Я нашел их единственную интонацию», — пишет он о романсах и песнях М. П. Мусоргского. «Интонация одной фразы, правильно взятая, превратила ехидную змею... в свирепого тигра», — вспоминает он другой случай, когда уже не Дальский, а другой «Мамонт» — Савва Мамонтов на репетиции «Псковитянки» подсказал, чего недостает ему в характере Грозного. «Холодно и протокольно звучит самая эффектная ария, — пишет Шаляпин далее, — если в ней не разработана интонация фразы, если звук не окрашен необходимыми оттенками переживаний».

Замечательное слияние музыки с пластикой слова певец умел передать не только на русском, но и на других языках. Исполняя в Милане партию Мефистофеля в опере Арриго Бойто по-итальянски, он поразил публику не только пением, не только игрой, но и своим итальянским произношением, которое великий певец Анджело Мазини назвал произношением «дантовским». «Удивительное явление в артисте, — писал Мазини в редакцию одной из петербургских газет, — для которого итальянский язык — не родной». Во Франции пресса неоднократно отмечала тонкое владение Шаляпиным речью французской. Но и тогда, когда Шаляпин пел за границей по-русски, он потрясал самую искушенную публику. Ираклий Андроников рассказывает:

«В 1908 году Париж готовился впервые увидеть «Бориса» (оперу «Борис Годунов» М. П. Мусоргского. — *Н. Р.*). На генеральной репетиции, на которую были приглашены все замечательные люди французской столицы, Шаляпин пел в пиджаке — костюмы оказались нераспакованными. Исполняя сцену «брёда», после слов «Что это? Там!.. В углу... Кошется!..» — он услышал вдруг страшный шум и, косо взглянув в зал, увидел, что публика поднялась с мест, а иные даже встали на стулья, чтобы посмотреть, что там такое — в углу? Не зная языка, публика угадала, что Шаляпин увидел там что-то страшное...

«Сальвини!» — кричали Шаляпину в Милане после успеха в опере Бойто, сравнивая его с одним из величайших трагических актеров XIX столетия».

Потрясающее впечатление от игры Шаляпина многим внушало мысль, что он и на драматической сцене создал бы такие гениальные образы, как и на оперной. Но когда Федору Ивановичу предлагали сыграть Макбета в драме Шекспира, он отвечал:

«Страшно!»

Современники восхищались шаляпинским владением жестом, не просто выработанным, а выстраданным.

Композитор Борис Асафьев называл артиста «вятелем жеста» и эту грань его таланта характеризовал так: «Жест, соритмичный музыке, не есть буквальное воспроизведение ее рисунка: он должен быть контрапунктичным по отношению к музыке, то есть обобщать тематические и ритмические элементы, или, наоборот, данное музыкальное обобщение представить в пластике аналитически слоенным. Взаимоотношение жеста и музыки должно быть таким, каким является в самой музыке взаимоотношение организующих ее элементов. Оно не должно быть оркестром, в котором постоянно играли бы все голоса, выполняя один и тот же звучащий узор. Больше того — жест может быть и напряженнее, сильнее музыки, так что может казаться, что жест вызывает музыку, а не исходит из нее. Думаю, что в этом обстоятельстве кроется обаяние шаляпинского исполнения в «Дон Кихоте» и во «Вражьей силе», где музыка очень бледно контрапунктирует пластике великого артиста. Таким образом, напряженность жеста всецело обусловлена ритмико-динамическим взаимоотношением его с музыкой».

К. С. Станиславский не только восхищался игрой Шаляпина, но изучал ее, учился у него и не раз говорил о том, что свою систему он списал с Шаляпина. Станиславский считал певца неоспоримым авторитетом как в области оперного искусства, так и вообще в области звука, произношения, речи. Особый интерес вызывали у режиссера руки артиста, такие разные в каждой роли, — то утонченная аристократическая кисть, то «грубая лапа»: «Шаляпин не смотрит свой жест, а чувствует его в каждом движении. У него есть какое-то движение, идущее от тела, где-то оно кончается и возвращается обратно». До сих пор понятие «система Шаляпина» вызывает дискуссии: одни музыковеды (например, Б. Асафьев, Э. Каплан, Б. Покровский, С. Штейн) прямо говорят о необходимости применения этой школы в музыкальной педагогике. У других это вызывает сомнение,

потому что труды артиста, рассказывающие о работе над ролью, образом и так далее, не отвечают привычным научным критериям. Шаляпин не задался целью с научной точки зрения описать свои творческие поиски — он был практиком сцены.

Сценическому обаянию певца, конечно, способствовали его прекрасные внешние данные: высокий рост, крепкая, гибкая фигура и лицо с выразительными глазами, но лишенное резких черт. Последнее обстоятельство помогало в каждой роли обрисовать новый, совершенно несходный с прежними, образ. Всего в репертуаре певца насчитывалось около 70 оперных партий, и каждый раз он старался настоять на своем видении роли, придавая особое внимание гриму и костюму. Так, классический образ Мефистофеля Шаляпин считал стереотипным, у него было свое представление о персонаже. Артист говорил, что Мефистофель вообще должен предстать перед публикой полубогаженным. Такое смелое решение воплотить было невозможно даже в прогрессивном Париже...

«Грим — очень важная вещь, — утверждал Шаляпин, — но я всегда помнил мудрое правило, что лишних деталей надо избегать в гриме так же, как и в самой игре. Слишком много деталей вредно. Они загромождают образ». Обычно артист гримировался самостоятельно, причем несколько раз на протяжении спектакля, подчеркивая внутреннее развитие своего героя. Например, в «Борисе Годунове» облик царя менялся в каждой картине, и зрители видели, как «страдания и макбетовские муки разъедают человека», как появлялись и углублялись морщины, как седина серебрила волосы и бороду. Готовясь воплотить Годунова на сцене, Шаляпин беседовал с историком В. О. Ключевским, переселялся в воображении своем в начало XVII века. Василий Осипович сказал ему, что существует одна золотая монета, размером с нынешний рубль, может — чуть меньше, на которой отчеканено изображение царя. Шаляпин эту монету разыскал, дол-

го ее рассматривал. Он не разглядел у Бориса бороды, однако после долгих раздумий решил ее, по собственному выражению, «пожаловать» Годунову. Но это — лишь один штрих в кропотливой работе над ролью. Государь в трактовке Шаляпина предстает перед зрителем не только тираном, но и человеком глубоко несчастным. Страдающим и одиноким показан артистом и другой могущественный и жестокий правитель — Иван Грозный в опере Н. А. Римского-Корсакова «Псковитянка».

Шаляпин, начиная с 12 ноября 1897 года (то есть с 24 лет, в Московской частной опере С. И. Мамонтова), был самым известным исполнителем роли старого раскольника Досифея. В 1911 году он не только пел, но и совместно с режиссером Петром Мельниковым ставил «Хованщину» сперва в Большом театре, а затем и в Мариинском, а в Париже выступил в первой заграничной постановке этой оперы у С. П. Дягилева. В том же 1911 году актрисе Надежде Комаровской довелось наблюдать за работой художника Константина Коровина и Шаляпина: «Вместе они намечали внешний облик Досифея. По рисункам Коровина Досифей представлялся то гневным изувером, то пламенным фанатиком, то добрым пастырем. Шаляпин загорался. Вдохновенно, с потрясающей силой пел он в этот вечер Досифея. Выслушивая соображения Коровина, он вновь повторял те места из своей роли, которые не удовлетворяли его. Это был незабываемый вечер содружества двух больших художников». В артистической Шаляпина в Мариинском театре появился портрет старца, исполненный артистом гримировальными карандашами. Суровые глаза Досифея словно пронизывают каждого, кто смотрит на портрет...

Героическая опера-комедия в пяти актах Жюль Массне «Дон Кихот» лишь отталкивается от сюжета и персонажей знаменитого романа Сервантеса. Непосредственным источником либретто в данном случае является пьеса французского поэта Жака ле Лоррена

«Рыцарь печального образа», которая шла в Париже в 1904 году. Композитор писал свое произведение специально для Шаляпина, с которым дружил. По просьбе певца эскизы костюма главного героя создавал Александр Бенуа. Работа над образом доставляла артисту радость, о чем свидетельствует его письмо Горькому: «Если Бог умудрит меня и на этот раз, то я думаю хорошо сыграть «тебя» и немного «себя», мой дорогой Максимыч. О, Дон Кихот Ламанчский, как он мил и дорог моему сердцу, как я его люблю». Шаляпин шел к внешнему рисунку роли от глубокого осмысления ее внутренней психологической сути: «Исходя из нутра Дон Кихота, я увидел его внешность. Вообразил ее себе и, черта за чертой, упорно лепил его фигуру, издали эффектную, вблизи смешную и трогательную. Я дал ему остроконечную бородку, на лбу я взвихрил фантастический хохолок, удлинил его фигуру и поставил ее на слабые, тонкие, длинные ноги. И дал ему ус, — смешной, положим; но явно претендующий украсить лицо именно испанского рыцаря, и шлему рыцарскому и латам противопоставил доброе, наивное, детское лицо, на котором и улыбка, и слеза, и судорога страдания выходят почему-то особенно трогательными».

После премьеры «Дон Кихота» 12 ноября 1910 года в Большом театре критики отмечали оригинальность и эмоциональность исполнения. «Чего стоит один только грим и весь внешний вид артиста! — восклицал Ю. Д. Энгель. — И потом эта необычайная ясность и выразительность декламации, столь усиливающая действие музыки Массне! Особенно поражают гибкость и разнообразие тембров, в которые г. Шаляпин, соответственно художественным требованиям момента, умеет окрашивать свой голос». А вот мнение Вл. И. Немировича-Данченко: «Посмотрите на его фотографию в Дон Кихоте — и вы увидите в этих отрешенных от действительности глазах, в этой истощенной фигуре одухотворенного борца с мельницами, нищего рыцаря, столько же вдохновенного, сколько и смешного».

Шляпин не оставлял без внимания и аксессуары. Выступая в роли Еремки, он расписал даже валенки. В интервью о премьере «Дон Кихота» в Монте-Карло Федор Иванович рассказывал: «При первом моем выезде на лошади публика, пораженная моим гримом, вся встала и устроила овацию. Лошадь, на которой я выезжал, была по моим указаниям «загримирована», я попросил художника оттенить у нее ребра и все кости. Этот «грим» произвел сильное впечатление».

О юмористическом, но поучительном эпизоде, связанном с созданием «образа» Россинанта, рассказал артист и режиссер В. А. Лосский. Для постановки оперы «Дон Кихот» в Большом театре Шляпин после долгих поисков из множества «кандидатов» на роль Россинанта отобрал на бойне скелетоподобную, замороженную белую лошадь. Но накануне премьеры конь пал. Чтобы не срывать спектакль, решили вывести на сцену театрального ломовика. «Финал истории — в пятницу 12 ноября 1910 года, перед началом премьеры. Огромные кисти. Мобилизация художников и режиссеров — они коллективно превращают терпеливого ломовика в персонаж Сервантеса: ...возникает произведение искусства. Последние штрихи гениально наводит сам Шляпин. Еще мазок, и Россинант II создан!»

В неустанных поисках совершенства, стремлении дойти до глубины, до великого обобщения, Шляпин всегда оставался предельно конкретным. Так, готовясь к выступлению в роли Дона Базилио в «Севильском цирюльнике», он потребовал от дирекции императорских театров, чтобы купили осла. Артисту хотелось, чтобы прежде, чем этот сплетник выйдет на сцену, публика увидела бы его сквозь окна гостиной доктора Бартоло. Дон Базилио верхом на осле, груженном корзинами со всяческой снедью, едет с базара, тащит базарные сплетни! В воображении Шляпина образ клеветника разрастался... Однако дирекция ответила, что у нее нет средств на содержание животного! И всё же благодаря настойчивости, безапелля-



Шляпин в роли Мефистофеля на старинной открытке

ционным требованиям, которые театральные ремесленники трактовали как необоснованные капризы, Шляпин сумел из своих замыслов осуществить очень многое.

Выход певца на уровень значимых метафор, мировоззренческих раздумий, освоение им нового пласта сценической эстетики, практически недоступного другим оперным мастерам, признает как отечественная, так и зарубежная музыкальная критика. Многие любители оперного искусства уже не одно десятилетие утверждают, что Шляпин — певец от Бога, что его удивительные способности были даны ему свыше, а артист только активно их использовал, надеясь только на свой талант и вдохновение. Другие задаются вопросом о секрете творчества Федора Ивановича:

что это — упорная работа или вдохновение? Ответ находим у самого певца: «Я вообще не верю в одну спасительную силу таланта без упорной работы. И если я что-нибудь и ставлю себе в заслугу, и позволю себе считать примером, достойным подражания, то это — само движение мое, неутомимое, непрерывное».

До последних дней Шаляпин хранил глубокую преданность своим зрителям. В марте 1938 года он уже не поднимался с постели. Весть о болезни великого баса просочилась в прессу. У дверей шаляпинского особняка день и ночь дежурили журналисты, по всем каналам французского и английского радио звучала финальная ария умирающего Бориса Годунова в его исполнении.

*Шаляпин в роли Дон Кихота*



Знакомый, навещавший Шаляпина в последние дни, был потрясен его мужеством: «Какой великий артист! Представьте, даже на краю могилы, сознавая, что близок конец, он чувствует себя как на сцене: играет смерть!» 12 апреля 1938 года перед уходом из жизни Федор Иванович впал в забытие и настойчиво требовал: «Давайте мне воды! Горло совсем сухое. Надо выпить воды. Ведь публика ждет. Надо пить. Публику нельзя обманывать! Они же заплатили...». Позже французский доктор Жандрон признался: «Никогда за мою долгую жизнь врача я не видел более прекрасной смерти».

А если перенестись на сорок лет назад, можно представить себя в зале, описанном музыкальным критиком Эдуардом Старком. На сцене — 25-летний юноша:

«Когда, спустя два сезона, мамонтовская опера явилась в посту 1898 года на гастроли в Петербурге, те, кто раньше видел Шаляпина, ахнули от изумления. Артист стал неузнаваем. Нам, петербуржцам, не выдавшим его два года, было особенно ясно, как ярко теперь огранен этот драгоценный камень. Впервые тогда увидели мы Шаляпина Иоанном и были поражены той темной и жуткой правдой, которой веяло от созданного им образа Грозного Царя. Увидели его Борисом Годуновым, и нам в душу пахнуло холодом от потрясающего зрелища душевных терзаний несчастного государя. Явился Шаляпин Мефистофелем в опере Гуно, и это был новый и пламенный образ, ничем не схожий с привычным оперным трафаретом. Заохотал безумный Мельник в Русалке, и мы почувствовали, что трагическое еще более углубилось, что новые, тончайшие оттенки осмыслили здесь каждый шаг и каждое слово. Короче, мы видели воочию, как созревает перед нами могучий талант, какую огромную работу выполняет он над самим собою для того, чтобы быть достойным высокого жребия, выпавшего на его долю, чтобы достигнуть последних вершин в своем искусстве».

# Жил-был Стивен Хокинг...



Последний великий физик-теоретик прошедшего века покинул наш мир очень тихо. Стивен Хокинг едва успел узнать о надежном обнаружении долгожданных волн гравитации. Их существование предугадал еще Ньютон, а Эйнштейн рассчитал их симметрию. Источником гравиволн служит любое тело: хоть человек, хоть звездное. Но сильнее всего их излучают самые концентрированные массы: черные дыры, окрещенные Джоном Уилером. Надо только обнаружить в космосе пару черных дыр, сближающихся за счет излучения гравиволн, — и уловить их дружный вопль в момент столкновения. Эту схему давно предложили Стивен Хокинг и Кип Торн — самые успешные моделисты черных дыр.

Кип Торн недавно получил за это премию Нобеля. А Стивен Хокинг не успел — как прежде Менделеев не дожид до лавров Нобеля. Прав был мудрый старик Петр Капица: каждый успешный физик может получить премию Нобеля, если он проживет достаточно долго. Сам Капица невозмутимо ждал своей очереди 40 лет — и получил премию вместе с молодыми открывателями реликтовых фотонов, рожденных Большим Взрывом 14 миллиардов лет назад. Хокинг тоже ждал 40 лет — после того, как он угадал и рассчитал квантовое испарение черных дыр. Пока они велики — они чуть теплые. С потерей массы за счет испарения фотонов и иных частиц дыры нагреваются, и последняя секунда

их жизни выглядит как крошечный взрыв. Увы — слишком слабый, чтобы телескоп заметил его с расстояния хотя бы в тысячу километров.

Вот и нобелевский комитет 40 лет не замечал излучение персоны Стивена Хокинга. Пока тот, испаряя открытия и гипотезы, превращался из живого бодрого физика в киборг — сросток человека и компьютера. Вспомним, что Льву Ландау судьба не дала такого выбора. Автокатастрофа сразу сделала его инвалидом, не излечимым на уровне тогдашней медицины. С Хокингом было иначе: в 25 лет он узнал от врачей, что обречен на постепенный паралич мышц. Пока не остановится дыхание — лет через пять, вероятно...

Но обреченный физик взбунтовался. Нет, я буду бороться всеми силами моего мозга — ведь он не поврежден! Мой разум будет тренировать увядающие нервы и мышцы. При нужде заменяя писание, говорение и дыхание управляемыми через компьютер копиями этих функций! Так Британия породила своего Алексея Маресьева: не боевого летчика, но чемпиона в научном спорте высших достижений. Его поединок с судьбой длился полвека. В чем преуспел и чего избегал при этом Стивен Хокинг?

Подобно Льву Ландау и Ричарду Фейнману, он очень не хотел превратиться из физика-теоретика в физического математика. С равной охотой излучающего свойства всех воображимых физических миров: хоть двухмерных,

хоть десятимерных. Нет: атомы и черные дыры хорошо живут лишь в 4-мерном пространстве-времени. Они выявляют его геометрию и никакую иную! Да, адроны, склеенные из кварков с помощью глюонов, — это самый заметный для нас продукт излучения черных дыр. Электроны, нейтрино и другие лептоны — иной сорт того же излучения. Распады кварков и взаимные переходы нейтрино связывают вместе оба сорта взаимодействий — сильные и слабые — с электромагнитной силой, которую поняли еще Максвелл и Планк. Гравитация от века дирижирует этим тройным хором.

Сейчас роль дирижера выражена только в массах квантов трех взаимодействий. Массы фотона и всех глюонов равны нулю — зато «слабые» векторные бозоны в сотню раз массивнее протона. Так ли было дело в начале Большого Взрыва? Если НЕ так, то как супергравитация управляла тем горячим хаосом? Работали ли тогда гравитино — спинорные двойники тензорных гравитонов, угаданные пока только математиками? Даже самые мощные ускорители протонов или электронов не дают сейчас ответа на эти вопросы. То есть микрофизика молчит. Что может подсказать макрофизика?

Ее кванты НЕ ограничены сверху ни массой, ни размером, ни смыслом. В XVII веке такими квантами были постулаты Галилея и Кеплера, Гюйгенса и Ньютона. Все они — векторы, породившие пространство физических понятий. Бок о бок с векторами работали спиноры — то есть задачи, зажигавшие творческое любопытство Гюйгенса и Ньютона, Лейбница и Бернулли. Решая эти задачи, ученые богатыри склеивали атомы-понятия в молекулы-модели любых природных явлений. Включая модели своей собственной научной работы. Если эти ученые мужи обладали высоким уровнем рефлексии — как Лейбниц или Эйлер.

Инвалид Стивен Хокинг был вынужден много рефлексировать о динамике своего мышления. Как биологического, так и компьютерного: ведь оно обеспечивало работу тела и мозга

отважного физика. Оттого новый мир компьютерных программ, воплощенных в электрические импульсы либо магнитные напряженности, стал для Хокинга братской соседней вселенной. Куда он переселял электронно-фотонные копии своих мыслей. Тех, которые переживут тело своего творца в недрах новых будущих компьютеров. Иногда выливаясь на страницы печатных статей или книг.

Кем видел себя киборг Стивен Хокинг в этом бравом новом мире? Кем-то вроде Творца — но НЕ совершенного, а неутомимо совершенствующего себя и свое творение. Какие следы древних спиноров — гравитино или скаляров Хиггса будут замечены космологами в реликтах Большого Взрыва? Все это пока не ясно и даже не угадается. Но можно увидеть себя — свою личность в роли активного спинора, вновь и вновь упорядочивающего все доступные ему векторы-понятия и спиноры-задачи в цельную картину физического мира. В любом его воплощении: среди электроимпульсов в живой клетке либо в кристалле кремния, или в макромолекуле ДНК либо РНК.

Уразуметь и смоделировать эту искусственную, разумную жизнь людям оказалось легче, чем долететь до ближних либо дальних звезд. Включая черные дыры, готовые разорвать своим тяготением любой близкий объект, составленный из атомов или протонов. Но постройка электронно-фотонных копий таких звезд и дыр началась на Земле давно — когда юнец Стивен Хокинг еще ходил в школу. Тогда матерые физики — Теллер и Улам, Зельдович и Сахаров уже моделировали водородные взрывы на Солнце либо на Земле.

Зрелый физик Хокинг встал ровень с этими творцами ядерной науки — и превзошел их в постижении генезиса нашей Вселенной. Как долго сохранится в нашем коллективном сознании явный след этой личности? Этого никто не может научно предсказать. Но сходные копии — следы Ньютона, Лейбница и Эйлера окружают нас уже более трех веков.



# «Нет ничего в мире сильнее свободной научной мысли...»

## 12. «Как совершаются научные открытия?»\*

Школы, подобные нашему Можайскому «трепу» 65-го года, устраивались Тимофеевым-Ресовским еще несколько лет подряд. Одна из них, что проводилась в 1967 году на Клязьминском водохранилище, мне особенно запомнилась одним, может быть, не самым важным, но красноречивым обстоятельством. С него я и начну.

По первоначальным наметкам, школа 67-го года по своей программе не должна была сильно отличаться от предыдущих. Но на этот раз в горкоме комсомола твердо решили, что нельзя пускать «на самотек» такое важное воспитательное мероприятие, как школа молодых ученых. Как бы ни была насыщена программа школы обсуждением актуальнейших проблем науки, в ней должно найтись место для идеологической составляющей! Напомню, что расходы на проведение этой школы оплачивались, как всегда, горкомом, и, стало быть, пожелание наших «благодетелей» должно было быть учтено.

«Пожелание» это вскоре обрело вполне конкретную форму — нам было предложено посвятить один день наших слушаний обсуждению вопросов философии науки. Не без гордости было также сообщено, что один из виднейших советских философов, академик Бонифатий Михайлович Кедров, согласился сделать для нас доклад по этой проблематике. Когда нам, слушателям школы, с вечера сказали, что весь следующий день мы

должны будем слушать какую-то философическую муру, то возникло естественное желание «забить на все» и провести великолепный летний день где-нибудь на берегу водохранилища, в стороне от нашего лагеря. Но руководители школы вовремя спохватились и попросили их не подводить, сообщив при этом, что наш гость предложил сделать доклад на тему не абстрактно философскую, а скорее относящуюся к вопросам методологии науки, что может оказаться даже интересным.

Делать было нечего, отправились мы слушать нашего «главного» философа. Наверное, мне стоит все-таки сказать хоть несколько слов о новом персонаже наших «трепов». Бонифатий Михайлович Кедров (1903—1985) закончил химфак МГУ в 1930 году, кандидат химических наук, доктор философских наук, академик АН СССР.

Но, кроме этих анкетных данных, о нем было известно также, что он всегда служил надежным «солдатом» идеологического фронта партии. Отметился он в разоблачении и менделистов-морганистов, и «лженауки» кибернетики. Но основную славу себе стяжал в начале 50-х уже как профессиональный химик — на фронте борьбы с теорией резонанса в органической химии, научной гипотезы, автором которой был выдающийся американский химик Лайнус Полинг. Кампания эта велась под флагом очищения советской науки, конкретно — химии, от «буржуазно-идеалистических извращений и рабского преклонения перед буржуазными научными авторитетами», то есть по хорошо отработанному в био-

Продолжение. Начало — в № 1 за этот год.

логии шаблону борьбы с западной нечистью. К счастью для моей науки, «искоренение плевел» не достигло здесь такого же размаха, но кое-что из мракобесия того времени в моей памяти сохранилось. Тогда-то я впервые и услышал про доктора философии Б. М. Кедрова, который в своем докладе на химфаке МГУ в 1952 году доходчиво объяснял нам, наивным студентам, что теория резонанса возникла «из потребности реакционной идеологии реализовать заключительное звено в общей цепи, включающее в себя социальный дарвинизм, мальтузианство, вирховианство, вейсманизм-морганизм, физический идеализм...». В те времена подобная лексика была привычной и не вызывала вопросов, тем более, что лектор был нам представлен также как кандидат химических наук и, стало быть, мог профессионально судить о предмете.

Но в марте 53-го года помер наш «вождь» и «корифей всех наук» (титлы официальные!) Сталин, а еще через два-три года разоблачительный пыл стал исчезать из моды. Тогда-то и в нашей Академии наук теорию резонанса по-тихому реабилитировали, что стало особенно уместно, когда ее создатель Лайнус Полинг неожиданно оказался одним из активнейших «борцов за мир» и, стало быть, — нашим лучшим другом. В полном соответствии с велениями нового времени Бонифатий Михайлович уже более не вспоминал о необходимости борьбы с идеализмом и механицизмом в химии и прочих науках, а переключился на более «вегетарианские» тематики: философские вопросы естествознания, проблемы диалектического материализма и теорию научного познания.

На нашей школе Б. М. выглядел вполне импозантно, как полагается уважающему себя академику, — строгий костюм, галстук, красивая папка с текстом доклада и, конечно, в сопровождении помощника, коим оказался довольно молодой доктор философских наук. Точную формулировку темы доклада я, конечно, не смогу воспроизвести, но это и не так важно. Как следовало из краткой аннотации, в лекции предполагалось рассказать нам об исследованиях автора и его группы, направленных на решение одной из извечных проблем, а именно того, как со-

вершаются научные открытия! «Ни фига себе масштаб задачи, а!? Может ли что-нибудь быть интереснее этой темы для нас, молодых слушателей, тех, кто тогда находился в самом начале своей научной карьеры?»

Не знаю, что сказали нашему гостю про нашу школу, но, судя по всему, он не очень понял, куда его привезли. Видимо, Б. М. считал, что это обычное собрание «комсомольского актива», и поэтому для начала он пустился было в рассуждения о том, насколько важно осмысление научных результатов с точки зрения диалектического материализма. Однако, к его удивлению, вскоре по ходу лекции посыпались недоуменные вопросы: зачем он нам рассказывает про диамат, который мы все давным-давно «проходили» в студенческие годы? Какое имеет все это отношение к заявленной теме доклада? Б. М. был явно шокирован такой бесцеремонностью обращения (к тому же, никак не пресеченной председательствующим Н. В.), но быстро перешел к изложению сути своего доклада, подчеркнув, однако, что в своих изысканиях он и руководствовался принципами диалектического материализма.

Здесь обнаружилось одно обстоятельство — можно сказать, особо пикантное для нас, химиков — многоуважаемый философ собирался изложить результаты своих изысканий, взявши в качестве примера открытие Периодического закона Дмитрием Ивановичем Менделеевым. Открытие, что и говорить — эпохальное, кто бы сомневался? О том, чем руководствовался Дмитрий Иванович в своих поисках и что его привело к построению знаменитой Таблицы — вся фактическая сторона этой истории хорошо известна и десятки раз обсуждалась на всякие лады в различных публикациях. Что же нового поведал нам Б. М. Кедров про итоги своих 15-летних штудий в этой области?

Как мне запомнилось, прежде всего предметом гордости автора было то, что он доскональнейшим образом проанализировал все имевшиеся свидетельства, чем именно был занят Д. И., где он находился, куда направлялся, в какие моменты делал наброски предварительных вариантов таблицы и как он приводил ее в окончательный вид. К числу изученных

вопросов относился и такой, уже почти детективного свойства: «Что именно сохранилось в стакане, отпечаток которого остался на одном из последних вариантов таблицы?» Нам было рассказано, что на тот момент ученый пил чай (а не водку или коньяк, что было подтверждено криминалистами!). Конечно, подобные живописные детали вполне подошли бы для научно-популярного рассказа о том, как было сделано гениальное открытие, но докладчик-то намеревался нам поведать нечто большее.

Главным результатом своего многолетнего исследования Б. М. Кедров считал тот вывод, что открытие Д. И. Менделеева случилось в полном соответствии с выводом Ф. Энгельса о том, что «в познании периодического закона решающую роль сыграла диалектика как метод исследования природы». Интересующиеся могут подробнее обо всем этом прочесть в книге Кедрова с претенциозным названием — «Микроанатомия великого открытия» (Москва, Наука, 1970), которая заканчивается лихим утверждением, что «великий материалист Менделеев способствовал нанесению сокрушительных ударов по старому и гнилому идеализму». Именно так и никак меньше!

Понятно, что наш гость привык выступать во вполне приличной академической аудитории, где не принято задавать бестактные вопросы уважаемому лектору. Однако в нашей аудитории подобное соображение просто никому не могло прийти в голову, и нашему философу досталось, что называется, «по полной». Для начала его спросили: «Может ли докладчик назвать хоть один случай из истории науки, когда знание диаманта помогло ученому сделать открытие? Пусть это будет, например, кто-нибудь

из тех, кто поближе к нам: Кекуле или Бутлеров, Бор или Капица?». Пытаясь хоть как-то ответить на подобного рода явно провокационные вопросы, Б. М. пытался спрятаться за схоластику типа: мол, чаще всего ученые пользуются диалектическим методом стихийно, даже не пытаясь осознать, в чем состоит его суть.

Понятно, что аудитория реагировала на подобные «объяснения» шумными ироническими репликами, и председателствующему Н. В. стоило немало труда нас утихомирить.

Но еще хуже пришлось Кедрову, когда он перешел к той части его лекции, где он постарался придать строгость своим обобщениям касательно того, как все-таки делаются научные открытия. Почему-то он решил, что все прояснится, если графически изобразить путь познания в виде горизонтальной прямой линии накопления фактов и наблюдений, которая в некий момент упирается в вертикальную преграду, названную автором «познавательного-психологическим барьером» (ППБ), преодоление которого и составляет внутреннюю сущность открытия. Однако такая «псевдонаглядность» описания спровоцировала целую серию вопросов, среди которых были, как и элементарные, например: «А в каких координатах построен Ваш график?», так и более содержательные, типа: «Как предлагается оценивать относительный вклад познавательного и психологического факторов в общую высоту ППБ?». Удивительно, но подобные вопросы воспринимались лектором как почти оскорбительные нападки. Он явно раздражался и вразумительных ответов мы от него не услышали. А между тем, по тону доклада было ясно, что к понятию ППБ сам Б. М. относился крайне серьезно, полагая его своим ключевым



из тех, кто поближе к нам: Кекуле или Бутлеров, Бор или Капица?». Пытаясь хоть как-то ответить на подобного рода явно провокационные вопросы, Б. М. пытался спрятаться за схоластику типа: мол, чаще всего ученые пользуются диалектическим методом стихийно, даже не пытаясь осознать, в чем состоит его суть.

Понятно, что аудитория реагировала на подобные «объяснения» шумными ироническими репликами, и председателствующему Н. В. стоило немало труда нас утихомирить.

Но еще хуже пришлось Кедрову, когда он перешел к той части его лекции, где он постарался придать строгость своим обобщениям касательно того, как все-таки делаются научные открытия. Почему-то он решил, что все прояснится, если графически изобразить путь познания в виде горизонтальной прямой линии накопления фактов и наблюдений, которая в некий момент упирается в вертикальную преграду, названную автором «познавательного-психологическим барьером» (ППБ), преодоление которого и составляет внутреннюю сущность открытия. Однако такая «псевдонаглядность» описания спровоцировала целую серию вопросов, среди которых были, как и элементарные, например: «А в каких координатах построен Ваш график?», так и более содержательные, типа: «Как предлагается оценивать относительный вклад познавательного и психологического факторов в общую высоту ППБ?». Удивительно, но подобные вопросы воспринимались лектором как почти оскорбительные нападки. Он явно раздражался и вразумительных ответов мы от него не услышали. А между тем, по тону доклада было ясно, что к понятию ППБ сам Б. М. относился крайне серьезно, полагая его своим ключевым

открытием в изучении методологии научного творчества.

Припомняя тот случай, я должен сказать, что мы бросались со своими вопросами на Б. М. почти с остервенением, видя в нем представителя того самого опостылившего всем диалектического материализма, коим нас «перекормили» в студенческие годы. По лицу председательствующего Н. В. было видно, что все это ему не очень нравится. Конечно, он не хуже нас видел полное отсутствие мысли, и очевидное убожество попыток лектора навести внешний лоск на бессмыслицу своих основных понятий. Однако в какой-то момент Н. В. счел необходимым вмешаться в дискуссию и предложил завершить обсуждение истории открытия Менделеевым своей таблицы — в конце концов, основные этапы работы Д. И. хорошо известны, а детализировка ее может допускать различные толкования, в том числе и предлагаемое Б. М. Кедровым.

Похоже было на то, что Н. В. счел, что элементарный долг гостеприимства не может допускать публичного унижения гостя (а ход нашего «обсуждения» уже к этому приближался!), тем более — не очень уж и молодого. Как хозяин нашего собрания, он просто был обязан этого не допустить. Ну, а дальше, каким-то не очень понятным мне образом, Н. В. умудрился изменить ход дискуссии, обративши внимание на ту особенность открытия Д. И. Менделеева, что ему предшествовало накопление обширного банка фактических данных о свойствах множества химических элементов как надежного фундамента для обобщения. Поэтому, рассуждая об открытии периодического закона, вполне уместно рассматривать по отдельности процесс накопления фактов и стадию обобщения, которая предполагает преодоление в сознании ученого некоторого внутреннего барьера. Интересно бы посмотреть — заметил Н. В. — всегда ли в истории научных открытий возможно так же четко разделять эти стадии?

В тот момент, как нельзя кстати, вспомнилось, что в студенческие годы мне довелось прикоснуться к истории химии и «накропать» в качестве курсовой работы реферат на тему «Как была создана атомистика Дальтона». Известно, что в самом нача-

ле XIX века химия еще только зарождалась как наука, и почти ничего не было известно о природе химических превращений. Хотя я довольно основательно просмотрел имевшуюся в библиотеке химфака литературу, для меня так и осталось неясным тогда, что послужило той базой, что привела Дальтона в 1803 году к формулировке своего открытия. Тут я и поинтересовался у нашего докладчика, может ли он что-либо сказать по этому поводу. Услыхав мой вопрос, Бонифатий Михайлович буквально воспрял духом и не без гордости сообщил нам, что именно этой теме была посвящена его докторская диссертация по философии, где главной фигурой и был замечательный британский естествоиспытатель Джон Дальтон. За этим он с воодушевлением обрисовал необычайно широкий круг его интересов (от аномалий цветного зрения, дальтонизма, до базового закона химии — закона кратных отношений). Очевидно, что лично для Б. М. эта тема был гораздо ближе, чем штудии по поводу открытия Менделеева или натужные рассуждения об общих особенностях научного творчества. Я вряд ли бы взялся вспомнить подробности его рассказа, но могу только сказать, что в нем речь шла о фактической стороне исследований Дальтона, и лектор будто бы забыл о необходимости ссылок на классиков марксизма. Соответственно, и в наших вопросах к докладчику исчезла та агрессивность, что была столь заметной до этого момента.

В конце концов наше «приращение» к философским вопросам методологии науки завершилось на вполне дружелюбной волне, к видимому удовлетворению всех участвовавших сторон. Докладчика поблагодарили, и он не стал у нас задерживаться.

Обычно после лекции еще некоторое время в кулуарах продолжалось обсуждение ее содержания. Но как-то ни у кого не возникло желания даже полемизировать по поводу основных тезисов лекции Б. М. Кедрова — уж слишком много в ней было привычного псевдомарксистского пустословия, пусть даже облеченного в форму, внешне не лишенную красноречия. Однако нам показалось интересным попросить Н. В. изложить свое мнение касательно вопросов, затронутых в услышанной лекции. Он согласился

и предложил «потрепаться» на эту тему на следующий день с утра.

Мои воспоминания об этом «трепе» довольно фрагментарны, однако полагаю себя вправе дополнить их некоторыми суждениями на философические темы, что имеются в воспоминаниях Тимофеева-Ресовского, а также рассеяны по мемуарам его учеников.

Для начала Н. В. предложил определиться с понятиями, сказавши примерно следующее: «При проклятом царизме нас в гимназиях учили, что философия состоит из двух частей — этики (это про то, как жить нужно!) и гносеологии (он сказал — «гносологии»), которая учит, как надо познавать мир. Что касается этики, то здесь все ясно. В первую очередь со всеми такими вопросами рекомендуется обратиться к «Священному Писанию». Ну, а для тех, кто стал атеистом, то для них «все этические проблемы в состоянии разрешить наш общий друг Владимир Павлович Эфроимсон — к нему и обращайтесь». Дальше Н. В. вспомнил, что в Московском университете он изучал проблемы философии у профессора Г. Г. Шпета, одного из самых известных русских философов. В памяти у него осталось, что ему пришлось прочесть три тома философа Гуссерля на немецком языке — тихий ужас! Ну, и очень скоро — «прекрасно уже верхним чутьем чуял, что гносеология в ближайшее время заменится общими положениями теоретической физики и новой физической картиной мира, а прочая философия нам без надобности». Так оно и случилось — по свидетельству самого Н. В., за всю свою жизнь в науке ему ни разу не пришлось обращаться к гносеологии, сознательно или интуитивно.

Что касается самой постановки общей (якобы философской?) проблемы: как делаются научные открытия? — то для Н. В. такого рода вопросы вообще никакого смысла не имеют. Ответ очевиден: в науке, как и в искусстве, творческие озарения возникают как бы ниоткуда — подобно тому, как могут «вдруг» появиться строки: «Буря мглою небо кроет», возникнуть «Третий концерт Рахманинова» или сотвориться «Троица» Андрея Рублева. За всем этим всегда стоит труд, труд, труд художника-создателя и, конечно, вдохно-

вание — а это уже от Бога, и не поддается осмыслению в рамках каких-либо логических категорий. Если же все-таки заняться вопросом, как делается настоящая наука, то, по мнению Н. В., «гносология» здесь мало чем может помочь и вообще вряд ли может быть какой-то смысл в поисках неких общих алгоритмов открытия. Поэтому он предложил бы нам не слишком строго судить нашего уважаемого гостя «от философии» и относится к тому, что он нам рассказал, как к одному из вариантов художественного (как сказал бы М. Зошенко — «маловысокохудожественного») осмысления путей решения научных загадок. В связи с этим он в очередной раз напомнил о необходимости избегать «звериной серьезности», которая просто убийственна, когда речь заходит о рассуждениях по проблемам абстрактного толка.

Но здесь, пожалуй, самое время признать, что главное впечатление, которое с тех давних пор очень четко отпечаталось в моей памяти, имеет лишь косвенное отношение к общефилософским проблемам или к методологии научных открытий. Гораздо важнее — для меня во всяком случае — было то обстоятельство, что по странной прихоти судьбы нам была предоставлена редкая возможность сопоставить две фигуры, а именно, Б. М. Кедрова и Н. В. Тимофеева-Ресовского. Один из них — это облаканный властью академик, верный слуга идеологии советского режима, готовый обернуть в приличную словесную форму все, что будет затребовано текущим моментом. Побывал более чем в 20 странах мира, выступая в роли факелоносца «единственно верной теории», диалектического материализма, и заодно «борца за мир». Опубликовал более тысячи (!) печатных работ и десятки два монографий. За свое немалое усердие заработал три высших награды — ордена Ленина и еще немалое количество наград меньшего ранга. Чем же он отметился на научном поприще? Я не философ и не берусь квалифицировано рассуждать на абстрактные темы философических понятий. Но я все-таки прочел пару книг Б. М. об истории открытия Периодической таблицы, а также статью под завлекательным названием «О теории научного открытия». Осмелюсь

сказать, что там, что называется, «даже конь не валялся» по части философского содержания. После лекции Б. М. на нашей школе один мой приятель связил: «Вот уж точно советский гроссмейстер пустословия! За час с лишним он не высказал ни одной мысли».

И на этом фоне удивительным контрастом смотрелся Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский. Всемирно известный ученый, классик, труды которого оказали огромное воздействие на развитие генетических исследований во всем мире, член шести Академий наук в европейских странах и в США, но отвергнутый Академией наук СССР. Мало того, что он отбыл немалый срок в заключении и ссылке, что выглядело как наказание за то, что в 1945 году он вернулся на Родину, хотя тогда у него были вполне реальные возможности уехать на Запад. Даже после реабилитации ему не давали возможности полноценно заниматься наукой и всячески старались помешать в его просветительской деятельности. Тем не менее, «в обслугу» советской власти он не пошел, но каким-то чудом смог сохраниться как крупный ученый, замечательный учитель и совершенно незаурядная личность. Он воспринимался как вызов советской мертвечине, как абсолютно чужеродное тело — свободный человек, который умудрился остаться свободным и при Сталине, и при Гитлере. Даже в импровизированном выступлении Н. В. на нашей школе мы услышали несравненно больше значимых мыслей по поводу проблем, обозначенных в «философической» лекции Кедрова.

Но все-таки основным содержанием нашей школы на Клязьме были не эти философские экзерсисы, а лекции про наиболее интересные научные достижения, как в биологии, так и в других областях. Пожалуй, ярче всего в памяти остались впечатления от «трепов» у вечернего костра. Здесь все было стихийно, тематика — какая угодно, лишь бы было интересно и не банально. Как и всегда, тон задавал Н. В. Для него в живой природе все было исполнено тайн, загадок — тысячи и тысячи. Одна из главных: «Почему в развивающейся зиготе, а затем с зародышем в должное время, в должном месте происходит должное событие?

Это и есть биология развития, которой никто не понимает». В связи с этим для нас, химиков, особо важным был вопрос о роли систем химической сигнализации, что в то время представлялось довольно малопонятным. К большому сожалению, Н. В. мало что мог сообщить нам по этим проблемам, хотя и согласился с нами, что, по-видимому, на всех уровнях организации живых систем значительная роль должна принадлежать химическим сигнальным веществам.

Удивительно было наблюдать, насколько легко и непринужденно получается у Н. В. переключение хода дискуссии — от проблем регуляции развития к обсуждению вопроса о том, кому и зачем вообще нужна синтетическая пища, или что может случиться, если человек будет слишком интенсивно вмешиваться в тонкие взаимосвязи живых организмов в природе. А иногда, послушав, как кто-нибудь у костра исполнял песни Галича (скажем, «Облака плывут, облака...»), он мог довольно неожиданно поделиться своими взглядами на искусство песнопения (казачьи или церковные хоры), да и исполнить что-нибудь типа казачьей строевой: «Эх, Россия, мать Россия, мать Российская земля...» или предложить свое понимание путей развития иконописи на Руси в сравнении с живописными традициями западных современников. О чем бы ни шла речь, всегда чувствовалось, что целостный взгляд на жизнь был для Н. В. основой всего. Естественно, что наука воспринималась как часть культуры, а культура представлялась неотъемлемой частью жизни человечества.

За мою долгую жизнь в науке мне пришлось участвовать не менее чем в сотне всяких научных школ, семинаров, конференций, симпозиумов, иногда чрезвычайно содержательных и полезных. Однако я не могу припомнить ничего похожего на школы Н. В. по непосредственности и раскованности отношений слушателей и лекторов, удивительной вовлеченности их всех в общее дело, некоему универсализму обсуждаемых проблем и, наконец, просто по всему комплексу впечатлений от научных бесед на приволье среди интересных людей.

*Окончание в следующем номере*

*Константин Душенко*

# Они этого не говорили

«Доверяй, но проверяй».  
(*Ошибочно приписывается  
Ленину*).

Французский сатирик Пьер Данинос заметил: «Наиболее живучи афоризмы, которые являются плодом фантазии историков». Я бы добавил: «... включая историков науки, и в еще большей степени — популяризаторов науки». В этой рубрике прослеживается история возникновения известных, однако неподлинных, то есть апокрифических высказываний ученых, философов и других знаменитостей.

## Даже у параноика есть враги

В этой форме фраза утвердилась у нас после выхода в свет составленной мною «Большой книги афоризмов» (1999). В английском оригинале чуть иначе: «Даже у параноиков есть реальные враги» («Even paranoids have real enemies»). В «Большой книге...», как и в англоязычных антологиях, автором фразы назван госсекретарь США Генри Киссинджер.

Однако это неверно. Сведения об истории изречения появились на сайте «Quoteinvestigator» в 2013 году.

Итак: в примечании редакторов к одной из статей, помещенных в посмертном «Собрании трудов» (1953) американского психоаналитика Отто Фенихеля, говорилось:

Фрейд в своей работе «Некоторые невротические механизмы ревности, паранойи и гомосексуальности» показывает, что даже параноики бредят не совершенно произвольно, но скорее преувеличивая мельчайшие объективные признаки.

В романе Вирджинии Макманус «Не за красивые глазки» («Not for

Love», 1960) содержался следующий диалог:

— Я думаю, что за моей квартирой следят.

— А ты знаешь, что значит п-а-р-а-н-о-и-к? (...)

— Да, я знаю, что значит параноик, но это не значит, что в мире нет шантажистов.

Обе эти цитаты относятся к предыстории фразы. Ее настоящая история начинается в эпоху расцвета молодежной контркультуры.

21 июля 1967 года в газете «Christianity Today» были приведены примеры надписей на нагрудных значках, в том числе:

Я хочу быть тем, кем я был, когда я хотел быть тем, кто я есть.

Покончи с бедностью. Дай мне десятку.

Даже у параноиков есть реальные враги.

В сентябре того же года значок с этой надписью был представлен на Первой международной психоделической выставке в нью-йоркском клубе «Forest Hills Country».

В 1968 году в журнале «Эсквайр» автором этого изречения был назван — без каких-либо доказательств — поэт и новеллист Делмор Шварц, умерший в 1966 году.

И лишь пять лет спустя изречение было приписано Киссинджеру. В газете «Вашингтон пост» от 1 сентября 1973 года известный политический обозреватель Стюарт Олсоп писал:

Что касается врагов президента, то их можно было бы счесть еще одним симптомом никсоновской паранойи. Однако Генри Киссинджер как-то пошутил, что «даже у параноиков есть реальные враги», и враги Никсона совершенно реальны.

В 1969 году в американской печати цитировалась настенная надпись:

На помощь! Меня преследуют параноики!

А в 1971 году еще одна, хорошо известная и у нас:

Если у тебя нет паранойи, это еще не значит, что за тобой не следят.

Справедливость «формулы Киссинджера» подтверждается случаем с Джеймсом Форрестолом, экс-министром обороны США, который в 1949 году выбросился из окна госпиталя в припадке депрессии. Среди прочего, он считал, что за ним следят израильские спецслужбы. И впоследствии выяснилось, что он не ошибся: Израиль, опасаясь тайного сговора США с арабами, действительно установил слежку за Форрестолом.

### Смерть миллиона — всего лишь статистика

В 1980 году вышла повесть Алеся Адамовича «Каратели». Но только в 1988 году удалось напечатать главу о Сталине под названием «Дублер», начатую еще в 1970 году. В воображаемом разговоре со своим сыном Яковом, погибшим в немецком плену, Сталин говорит:

— Так о чем я? Да, психология больших чисел: если я тебе должен один рубль — это моя забота, а если миллион — не спать будешь ты. Одна смерть — трагедия, ахи да охи над трупом, а миллион смертей — всего лишь статистика, статистика же беспристрастна. Так что, чем больше цифра, тем меньше ахов да охов. Наоборот: героика. (...) Боишься крови — нет тебе пути в историю.

Это изречение у нас приписывали Наполеону, Бисмарку, Черчиллю, но все же чаще всего — Сталину. К нам оно попало из английского языка:

**A single death is a tragedy; a million deaths is a statistic.**

Смерть одного человека — трагедия, смерть миллионов — статистика.

В англоязычной литературе это высказывание обычно цитируется как сталинское, иногда — с глухой ссылкой на свидетельство Уинстона Черчилля.

Действительный источник был указан в 2010 году на сайте «Quote-investigator». Это статья «Французские остроты» немецкого публициста Курта Тухольского.

Речь зашла об ужасах войны. Дипломат с набережной д'Орсе [то есть из Министерства иностранных дел Франции] отозвался: «Война? Я не нахожу ее настолько ужасной. Смерть одного человека — это катастрофа. Сотни тысяч смертей — это просто статистика!»

(«Vossische Zeitung» (Берлин), 23 августа 1925 года)

В качестве отдаленного предшественника этой мысли указывалась цитата из поэмы английского поэта Бейлби Портеуса «Смерть» (1759):

Одно убийство делает человека преступником,

Миллионы [убийств] — героем. — Государям позволялось

Убивать, и число [убитых] освящало преступление.

По-видимому, версия об авторстве Сталина появилась в 1947 году в авторской колонке видного американского журналиста Леонарда Лайонза:

В те дни, когда Сталин был комиссаром по продовольствию, состоялось совещание высокопоставленных комиссаров, и главным предметом обсуждения стал голод, охвативший тогда Украину. Один из комиссаров поднялся и стал говорить об этой трагедии — трагедии миллионов людей, умирающих от голода. Он начал приводить цифры погибших ... Сталин прервал его, сказав: «Если только один человек умирает от голода, это трагедия. Если умирают миллионы, это всего лишь статистика».

(«Листки из дневника», «Вашингтон пост» от 30 января 1947 года; отточие — в оригинале)

Здесь очевидным образом спутаны события Гражданской войны (причем Сталин, разумеется, не был комиссаром по продовольствию) и украинского «голодомора» 1932—1933 годов.

Герой романа Ремарка «Черный обелиск» (1956, глава 8) размышляет по поводу политического убийства, совершенного националистами:

Странно, думаю я, сколько убитых видели мы во время войны — всем



известно, что два миллиона пали без смысла и пользы, — так почему же сейчас мы так взволнованы одной смертью, а о тех двух миллионах почти забыли? Но, видно, всегда так бывает: смерть одного человека — это смерть, а смерть двух миллионов — только статистика.

(Перевод Веры Станевич)

Ремарк был лично знаком с Тухольским, а в 1928 году именно в «Vossische Zeitung» печатался его роман «На Западном фронте без перемен». Тем не менее, фраза в «Черном обелиске» гораздо ближе к ее англоязычной версии, чем к оригинальной версии Тухольского.

Еще один вариант появился в романе Джона Ле Карре «Шпион, вернувшийся с холода» (1965, глава 13):

— Немодно цитировать Сталина, но он однажды сказал: «Полмиллиона ликвидированных — это статистика, а один человек, погибший в дорож-

ной аварии, — это национальная трагедия».

Позднее подобного рода высказывания нередко приводились как слова, сказанные Сталиным во время войны по поводу огромных потерь Советской Армии.

Некто отчасти похожее говорил Наполеон, с той только разницей, что его потери почти всегда были меньше потерь его противников. На переговорах в Дрездене 26 июня 1813 года французский император сказал канцлеру Австрийской империи Клеменсу Меттерниху:

— Я вырос на бранном поле, и такого человека, как я, мало заботит жизнь миллиона человек.

В таком виде эти слова приведены в «Автобиографии» Меттерниха, опубликованной в 1880 году. «Я не решаюсь повторить более сильное выражение, которое употребил Наполеон», — замечает австрийский канцлер.

 БиблиоРодина

 planeta.ru

## Обеспечим библиотеки научными изданиями!

### Что такое «БиблиоРодина»?

- ✓ Меценатская подписка на научную периодику в поддержку библиотек
- ✓ Возможность помочь российским библиотекам и любимым изданиям
- ✓ Доступные знания для детей и взрослых по всей России

**Как стать меценатом и помочь библиотекам?**

**Зайдите на сайт:**  
[www.библиородина.рф](http://www.библиородина.рф)



Выберите издания



Выберите библиотеку



Оплатите подписку

**НАЧНИТЕ ДЕЙСТВОВАТЬ**

### Первая кровь

Мы уже писали о потенциальной опасности беспилотных автомобилей («З—С», 2017, № 12), и вот, опасения начинают подтверждаться. В аризонском городе Темп машина, которая двигалась с разрешенной скоростью в беспилотном режиме, но с водителем внутри, сбילה велосипедистку, выскочившую из тени на дороге вне пешеходного перехода. Впоследствии женщина скончалась в госпитале.

Представители фирмы-разработчика заявили, что женщина выехала из-за припаркованного автомобиля, притом ни камеры слежения беспилотника, ни водители не смогли ее заметить ранее.

После инцидента Uber (разработчик программы) приостановил тестирование беспилотных машин в Фениксе, Питтсбурге, Сан-Франциско и Торонто. Внедрение данных автомобилей заключается в юридических сложностях, так как производители транспорта не хотят брать на себя ответственность за ДТП в результате отсутствия водителей. И вот — первое подтверждение.

### Статуи скоро погибнут

Побережье острова Пасхи и расположенные там древние статуи в ближайшие десятилетия будут затоплены из-за роста уровня океана, вызванного глобальным по-



теплением, говорят исследователи.

По их оценкам, к 2100 году океан может подняться примерно на два метра, при этом под водой окажутся обширные прибрежные территории. Это усилит процесс разрушения береговой линии. Под угрозой окажутся многие скульптуры, которые стоят почти у самой кромки воды. Так, наступающий океан, скорее всего, уничтожит церемониальную платформу Тонгарики, где расположено 15 статуй различной величины. Также исчезнет пляж в бухте Анакена, знаменитый белым коралловым песком, и аху Акаханга, где лежат упавшие статуи.

Жители острова Пасхи планируют защитить достопримечательности с помощью стены, однако пока не ясно, будет ли эта мера эффективной. Чиновники рассматривают возможность переноса статуй вглубь суши.

### Это невозможно!

Группа американских астрономов пришла к выводу, что, если земляне получат сигналы от внеземной цивилизации, инопланетяне, вероятно, будут уже мертвы. А потому контакт с ними невозможен.

Исследователи вычислили площадь той области галактики, через которую должны проходить инопланетные сигналы. По словам астрономов, цивилизации рождаются и погибают с постоянной скоростью, однако радиосигналы, отправленные ими, продолжают распространяться по Млечному Пути во все стороны. В итоге большая часть галактики оказывается заполненной посланиями от мертвых инопланетян.

Ученые полагают, что большинство развитых цивилизаций, способных отправлять радиосигналы, не существуют дольше ста тысяч лет. Поэтому шансы получить послание инопланетян, все еще вещающих в настоящее время, очень малы.

### Запах и политика

Шведские ученые выяснили, что нетерпимость к неприятным запахам связана с политическими убеждениями.

В исследовании приняли участие 200 добровольцев, которым было предложено оценить запахи подмышечного пота, кала, мочи, газов, ступней и запах изо рта, как исходящие от кого-то другого, так и собственные. Также они должны были заполнить опросники, посвященные политическим убеждениям. Так вот. Те участники эксперимента, которые испытывали наиболее сильное отвращение к неприятным запахам, были склонны желать для страны лидера с диктаторскими замашками, который смог бы подавлять протесты и указывать разным социальным группам «на их место».

Непривязнь к дурному запаху — эволюционная черта, позволяющая избежать возможных источников инфекций, поясняют исследователи. Появление, какого-либо чувствительные к неприятным запахам люди ожидают от лидера, способствует сокращению контактов между социальными группами и, как следствие, понижает риск распространения инфекционных заболеваний. Таким образом, исследователи предполагают, что чувство отвращения может быть связано с тем, как люди представляют себе правильно организованное общество.



### **Борис Кустодиев. Портрет Ф. И. Шаляпина. 1922 год**

Портрет знаменитого певца дался Борису Кустодиеву, в то время уже прикованному к инвалидной коляске — в 1916-м у него отнялись ноги, — неимоверным усилием. Он писал картину два года, медленно, по частям: двухметровый холст едва умещался в тесной мастерской, — полулёжа, глядя вверх, как при росписи плафона. Как только — в 1922-м — портрет был закончен, певец тут же выкупил его и увёз во Францию. Целиком — с нужного расстояния — художник, умерший пять лет спустя, своей работы так и не увидел.

Подлинник сейчас — в доме-музее Шаляпина в Петербурге, уменьшенное авторское повторение — в Русском музее.

О московском музее главного героя картины в особняке на Новинском бульваре читайте в статье «Дом, хранящий отзвук великого голоса» на с. 96.

# Журнал **ЗНАНИЕ-СИЛА** в электронном виде

Купить электронную версию журнала:

Аймобилко [www.imobilco.ru](http://www.imobilco.ru) Ай  
мобилко

ЛитРес [www.litres.ru](http://www.litres.ru) ЛитРес:  
ОДИН КЛАК ДО КНИГ

Руконт [rucont.ru](http://rucont.ru) ПРЕССА  
по подписке

Подписка на электронную версию:

Пресса.ру [pressa.ru](http://pressa.ru) PRESSA.RU

ISSN 0130-1640



9 770130 164002 >

«Дурная  
наследственность»...

...читайте  
в следующем  
номере