



МИХАИЛ СТАРОДУМОВ

# ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ИЗВЕСТНЫХ ЛЮДЕЙ ИЗОБРЕТЕНИЯ



Баранов-Россине придумал камуфляж

1921



принцип передачи цветных изображений  
Адамяна использовали при создании цветного телевидения

**АВТОРСТВО  
КОТОРЫХ  
ЗАБЫТО**



число  $\pi$   
придумано  
Архимедом

ВИНТ мясорубки  
придуман в III в. до н.э.



**Михаил Стародумов**  
**Замечательные изобретения**  
**известных людей**  
**авторство которых забыто**

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=64919027](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=64919027)*

*Замечательные изобретения известных людей, авторство которых забыто. / Стародумов Михаил: Центрполиграф; Москва; 2021  
ISBN 978-5-227-09447-6*

### **Аннотация**

Как много изобретателей и ученых, которые незаслуженно забыты или известны благодаря совершенно другим заслугам. Мы пользуемся плодами их трудов и даже не задумываемся над тем, кто стоял за открытием многих привычных для нас вещей. Знаете ли вы, кто изобрел давно привычный нам камуфляж? А известно вам, что первый одометр был изобретен еще до нашей эры? Думали над тем, чья светлая голова придумала для нас любимое цветное телевидение? Могли ли предположить, что винт простой современной мясорубки работает по принципу Архимеда? Ответы на эти и многие другие вопросы любознательные читатели найдут в этой книге.

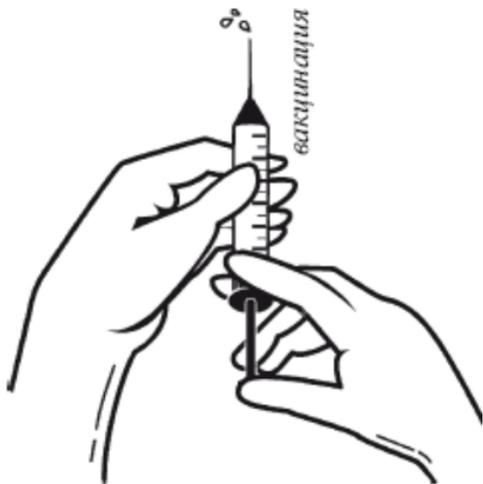
*В формате PDF A4 сохранен издательский макет.*

# Содержание

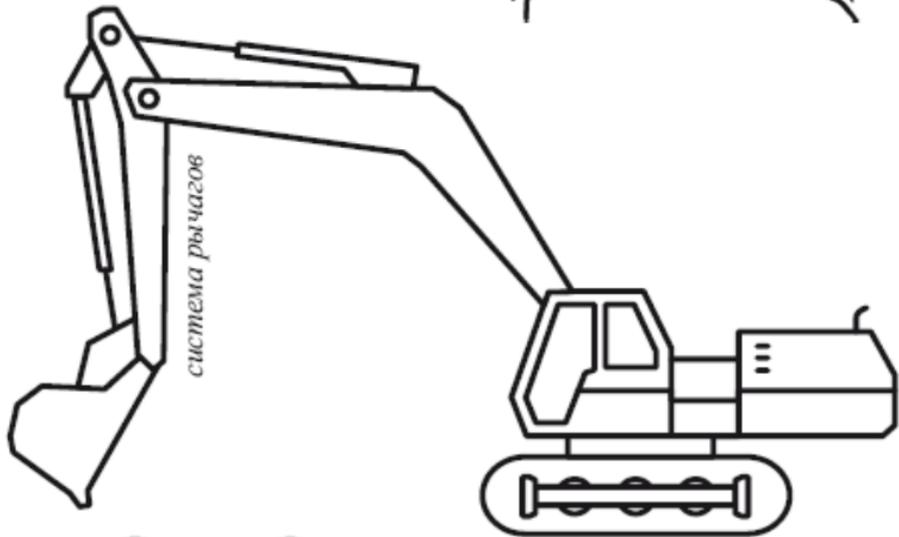
Предисловие	7
А	10
Абрикосов Алексей Алексеевич	10
Адамян Ованес	14
Адьтшудлер Генрих Саудович	16
Алтунян Роджер Эдуард Коллингвуд	19
Амбарцумян Виктор Амазаспович	21
Ампер Андре-Мари	26
Архимед Сиракузский	29
Аслан Ана-Василикия	36
Атаманов Лев	39
Аткинсон Джеймс Генри	41
Б	42
Бабаян Борис Арташесович	42
Баранов-Россине Владимир Давидович	45
Беда Александр Грейам	48
Бенедиктус Эдвард	54
Конец ознакомительного фрагмента.	56

**Михаил Стародумов**  
**Замечательные**  
**изобретения известных**  
**людей, авторство**  
**которых забыто**

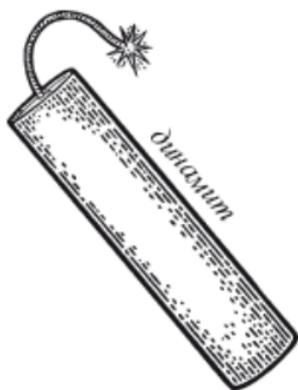
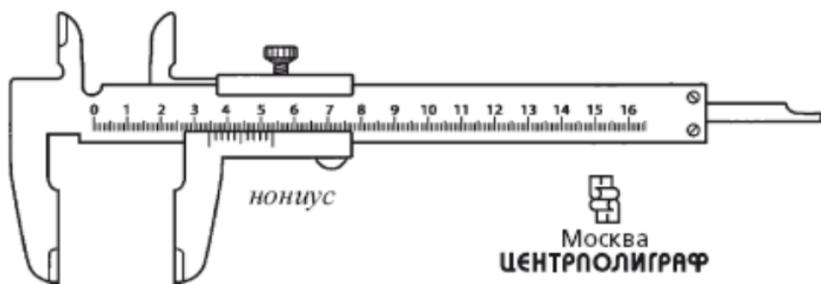
ХОЛОДИЛЬНИК



система рычагов



*Оформление художника  
Я.А. Галевой*



# Предисловие

*Новые тропы открывает лишь тот, кто готов заблудиться.*

*Жан Ростан*

Люди всегда хотели облегчить физический труд, и в этом им помогала любознательность. Сначала изобретения были примитивными, вроде обыкновенного колеса. С течением времени технологии развивались, и дело дошло до того, что люди изобрели мощный автомобиль с двигателем внутреннего сгорания. Также в качестве примера можно привести машину для печати.

Сегодня у нас есть компьютеры и ноутбуки с удобными клавиатурами, хранением текста в облаке и многими другими новшествами. Таким новациям предшествовали теоретические работы ученых. Без их кропотливого «кабинетно-лабораторного» труда мы не смогли бы пользоваться такими уникальными новшествами.

Но в мире существуют изобретения, которые со времен своего создания практически не изменились.

А все потому, что они отлично справляются со своими функциями изначально и не требуют улучшений.

Большинство научных открытий происходят в результате кропотливой, целенаправленной и безумно сложной работы,

цель которой сводится к одной-единственной задаче – совершить прорыв в той или иной сфере. Однако история полна случаев, когда невероятные открытия совершались ученым тогда, когда его взор был направлен совершенно в противоположную сторону.

Иногда очень значимые открытия происходят совершенно случайным образом. Взять хотя бы разработку препарата с целью улучшения кровотока в миокарде и лечения стенокардии и ишемической болезни сердца. Для сердца это лекарство, как показали клинические испытания, оказалось практически бесполезно, но так на свет появился силденафил, более известный сейчас как виагра. Открытие того же сахарина – искусственного заменителя сахара – стало следствием усталости, а возможно, простой забывчивости российского профессора химии помыть руки перед едой.

В большинстве случаев исследователи, стоящие за подобными открытиями, не стали бы называть их по-настоящему «случайными», поскольку перед этим люди нередко проводили множество бессонных ночей и анализировали огромную гору научной информации – все ради того, чтобы действительно совершить открытие, хотя и не то, что получилось в итоге.

Стремление понять, как работает тот или иной новый продукт, тоже нередко вносит свою лепту, как это было с изобретателем специального вещества, предназначавшегося для чистки стен от сажи. Всего лишь простое любопытство и

желание сменить один ингредиент на другой воплотились в очень интересное и весьма прибыльное изобретение – пластилин.

Также следует понимать, что ни одно из изменивших этот мир «случайных» изобретений не было бы возможным без наличия того, кто смог бы своевременно разглядеть потенциал и ценность открытия. И все же история показывает, что лучшие инновации могут приходить в этот мир в самый неожиданный момент.

Как много есть изобретателей и ученых, которые незаслуженно забыты или известны совершенно другими заслугами. Ведь мы каждый день пользуемся плодами их трудов и даже не задумываемся над тем, кто стоял за открытием таких привычных для нас вещей.

**А**



**Абрикосов Алексей Алексеевич  
(1928–2017)**

Родился 25 июня 1928 года в Москве в семье известных патологоанатомов – заведующего кафедрой патологической анатомии медицинского факультета Московского университета академика Алексея Ивановича Абрикосова и ассистента кафедры, заведующей патологоанатомическим отделением и главного прозектора Кремлевской больницы Фани Давидовны Вульф.

После окончания школы в 1943 году поступил в Московский энергетический институт и начал изучать энерготехнику, но в 1945 году перевелся в МГУ на физический факультет. Его учителем в физике стал Л. Д. Ландау. В 19 лет Абрикосов сдал ему «теоретический минимум», в 1948 году окончил с отличием физфак МГУ. Под руководством Л. Д. Ландау написал кандидатскую диссертацию и защитил ее в 1951 году в Институте физических проблем в Москве. В это же время его родители были отстранены от работы в Кремлевской больнице в ходе кампании против так называемых врачей-вредителей.

После защиты работал в Институте физических проблем и в 1955 году защитил докторскую работу по квантовой электродинамике высоких энергий. С 1965 по 1988 год работал в Институте теоретической физики им. Л. Д. Ландау АН СССР, одним из основателей которого он являлся. С 1988 по 1991 год возглавлял Институт физики высоких давлений в Троицке.

Одновременно все эти годы вел преподавательскую деятельность. До 1969 года преподавал в МГУ, в 1970–1972 годах – в Горьковском государственном университете, в 1972–1976 годах заведовал кафедрой теоретической физики в Московском физико-техническом институте, в 1976–1991 годах заведовал кафедрой теоретической физики в МИСиСе в Москве.

В 1988 году Абрикосов издал фундаментальный учебник

«Основы теории металлов», написанный на основе его лекций в МГУ, МФТИ и МИСиС.

В 1991 году принял приглашение Аргонской национальной лаборатории в Иллинойсе и эмигрировал в США. Преподавал в Университете Иллинойса и в Университете штата Юта. В Англии преподавал в Университете Лафборо. В 1999 году получил американское гражданство.

Абрикосов был членом различных научных учреждений, в числе которых Национальная академия наук США, Российская академия наук, Лондонское королевское общество и Американская академия наук и искусств.

Абрикосов совместно с Николаем Заварицким обнаружил при проверке теории Гинзбурга-Ландау новый класс сверхпроводников – сверхпроводники

II рода. Этот тип сверхпроводников сохраняет свои свойства даже в присутствии сильного магнитного поля. Абрикосов объяснил такие свойства, развивая рассуждения своего коллеги Виталия Гинзбурга. В науку вошел термин «вихревая решетка Абрикосова».

Также Абрикосов занимался проблемой перехода водорода в металлическую фазу внутри водородных планет, квантовой электродинамикой высоких энергий, сверхпроводимостью в высокочастотных полях и в присутствии магнитных включений (при этом он открыл возможность сверхпроводимости без полосы запираания). Занимался он и другими физическими проблемами.

Совместно с Н. Б. Брантом, Е. А. Свистовой и С. М. Чудиновым сделал научное открытие «Явление фазовых переходов вещества в магнитном поле», которое занесено в Государственный реестр открытий СССР под № 156 с приоритетом от 25 июня 1967 года.

В 2003 году, совместно с В. Л. Гинзбургом и Э. Леггетом, получил Нобелевскую премию по физике за «основополагающие работы по теории сверхпроводников и сверхтекучих жидкостей».

Был членом-корреспондентом Академии наук СССР с 1964 года и действительным членом с 1987 года. Лауреат Ленинской премии, премии Фрица Лондона, почетный доктор университета Лозанны, награжден Государственной премией СССР, премией имени Л. Д. Ландау, премией Джона Бардина.

Иностранный почетный член Американской академии наук и искусств, член Американского физического общества, член Национальной академии наук США, иностранный член Лондонского королевского общества, почетный член Венгерской академии наук.

# **Адамян Ованес**

## **(1879–1932)**

Родился в 1879 году в армянской семье купца первой гильдии. После окончания реального училища в 1897 году уехал за границу, учился в Берлинском университете, учился и работал в Швейцарии и Франции, затем снова в Берлине. В 1908 году запатентовал двуцветный аппарат для передачи сигналов («Приспособление для превращения местных колебаний светового пучка, отраженного от зеркала осциллографа, в колебания яркости трубки Гейслера», заявка на патент подана в 1907 году). Позже он получил аналогичные патенты в Великобритании, Франции и России (1910, «Приемник для изображений, электрически передаваемых с расстояний»). Аппарат представлял собой две газовые трубки (белую и красную), передававших сигналы соответствующего цвета. Кроме того, аппарат не мог передавать движущиеся кадры. Большая часть документации и сам аппарат погибли во время бомбардировок Мюнхена в годы Второй мировой войны.

В 1913 году Адамян вернулся в Россию и до своей смерти в 1932 году жил в Петрограде (Ленинграде).

Уже к 1911 году 32-летний Ованес – автор семи запатентованных международными фирмами и предприятиями изобретений. Среди них первое изобретение по разложе-

нию передаваемого рисунка, варианты передачи черно-белых изображений и первый в мире проект двухцветного телевизора.

В 1925 году Адамян получил уже трехцветное изображение на экране под названием «эратес» (перевод с армянского – «дальнозоркий» или «дальноvideц»). Именно этот принцип трехцветного телевидения был использован при создании цветного телевидения, которое впервые было продемонстрировано в Лондоне в 1928 году. Адамян запатентовал трехцветную технологию в Германии, России, Франции и Англии.

У него было запатентовано множество других изобретений, например «Приспособление для автоматического показывания реклам» и «Аппарат для передачи фотографических изображений на расстояние».

# Альтшуллер Генрих Саудович (1926–1998)

Родился Генрих в Ташкенте. В 1931 году семья переехала в Баку. Генрих поступил на нефтемеханический факультет Азербайджанского индустриального института. Еще 9 ноября 1943 года, учась в 10 классе, вместе с Рафаэлем Шапиро (многолетним соавтором и одним из основателей ТРИЗ) и Игорем Тальянским подал заявку на свое первое изобретение «Дыхательный аппарат с химическим патроном», которое было немедленно засекречено. Авторское свидетельство на него было получено только в 1947 году.

В дальнейшем в соавторстве с Р. Шапиро подал несколько десятков заявок на изобретения, по которым еще до 1950 года было получено несколько авторских свидетельств. Наиболее значительное из них – газотеплозащитный скафандр.

В 1946–1948 годах Альтшуллер разработал ТРИЗ (теорию решения изобретательских задач).

Основной постулат ТРИЗ-ТРТС: технические системы развиваются по определенным законам, эти законы можно выявить и использовать для создания алгоритма решения изобретательских задач. Созданию и совершенствованию ТРИЗ-ТРТС он посвятил свою жизнь.

Под влиянием Р. Шапиро и при его участии в 1948 году Альтшуллер написал письмо И. В. Сталину с резкой крити-

кой положения дел с изобретательством в СССР. 28 июля 1950 года он и Шапиро были арестованы, приговорены Особым совещанием при МГБ к 25 годам лишения свободы. При этом и в лагере Генрих Саулович сделал несколько изобретений. 22 октября 1954 года он был реабилитирован. После освобождения вернулся в Баку, где жил до 1990 года. Только 50 лет спустя стало известно, что арестовали друзей по доносу одного из их приятелей.

В 1956 году Г. Альтшуллер с Р. Шапиро опубликовал в журнале «Вопросы психологии» статью «О психологии изобретательского творчества», положившую начало истории развития Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ). В этой статье впервые были описаны основные понятия ТРИЗ: Техническое противоречие, «Алгоритм решения изобретательских задач» (АРИЗ), заявлено о существовании объективных диалектических закономерностей развития техники.

Как писатель-фантаст под псевдонимом Г. Альтов дебютировал рассказом «Икар и Дедал» в 1958 году. Первые фантастические рассказы составили цикл «Легенды о звездных капитанах». Как писатель-фантаст он ставил задачу методами литературы показать развитие науки и техники в направлении идеала, считая в то же время главной целью фантастики как литературного жанра – человековедение. Генрих Альтов был одним из ведущих отечественных писателей-фантастов 1960-х годов. Автор «Регистра научно-фантастических

идей и ситуаций», автор научно-фантастических очерков, а также очерков о судьбе предвидений Ж. Верна, Г. Уэллса, А. Беляева.

В 1957–1959 годах работал в Министерстве строительства Азербайджанской ССР в Бюро технической помощи, где в 1958 году провел самый первый семинар по обучению ТРИЗ, на котором впервые было сформулировано понятие ИКР (идеального конечного результата). Проводил семинары по ТРИЗ по всей стране.

В 1970 году создал в Баку Школу молодого изобретателя, которая в 1971 году переросла в АзОИИТ (Азербайджанский общественный институт изобретательского творчества) – первый в мире центр обучения ТРИЗ. Преподавал ТРИЗ школьникам с 1970 года. В 1974–1986 годах вел изобретательский раздел в газете «Пионерская правда».

С 1989 по 1998 годы – президент Ассоциации ТРИЗ. По инициативе Г. С. Альтшуллера в 1997 году на базе Ассоциации ТРИЗ была создана Международная ассоциация ТРИЗ (МА ТРИЗ). В 1990-е годы книги по ТРИЗ издавались в США, Японии и в других странах, была создана интеллектуальная программа для персональных компьютеров – «Изобретающая машина».

С 1990 по 1998 год Г. С. Альтшуллер вместе с супругой Валентиной Журавлевой жил в Петрозаводске.

# Алтунян Роджер Эдуард Коллингвуд (1922–1987)

Его семья переехала в Великобританию из Алеппо (Сирия). Когда началась Вторая мировая война, Роджер был направлен для обучения специальности летчика-истребителя в Родезию. С 1941 года стал летать инструктором. Он был награжден Крестом ВВС за исследования и разработки новых методов ночных полетов.

После войны Роджер поступил на медицинский факультет в Кембридж и продолжил практику в лондонской больнице Миддлсекс. Его отец и дед тоже были врачами.

В какой-то момент у него началась астма. Первый приступ астмы произошел, когда он еще был студентом, и он на себе ощутил, насколько недоработаны меры для лечения этого заболевания.

Он окончил учебу в 1952 году и сразу же поехал работать в больницу своего родного города Алеппо в Сирию, но через 3 года Алтуняны были вынуждены закрыть свои больницы и уехать. Роджер вернулся в Великобританию, но не смог получить место для последипломной подготовки. Тогда в январе 1956 года он пошел работать в научно-исследовательский отдел фармацевтической компании Bengers Ltd. Там он начал заниматься поиском и разработкой препаратов от астмы и стал испытывать разработки на себе. Экспериментируя

с препаратами, он более 1000 раз провоцировал у себя астматические приступы, пытаясь определить, что именно действует, и нужную дозировку.

В 1961 году новый директор по исследованиям решил, что работа не продвигается, и остановил проект. Однако в 1963 году новое соединение было синтезировано. Оно на многие часы защищало человека от развития приступа. В феврале 1965 года Роджер Алтунян доработал препарат. Он был назван «динатрия кромогликат» в Великобритании и «кромоллин» в Америке.

Клинические исследования во многих странах подтвердили эффективность кромолина, и он быстро стал главным препаратом для лечения астмы во всем мире. Впоследствии более 3000 публикаций сообщили о его эффективности и подтвердили его исключительную безопасность.

Следующие 20 лет Алтунян продолжал изучение новых соединений, чтобы обнаружить более эффективные по своему действию дозы и препараты.

В конце 1970-х годов он переехал в Австралию, где климат для астматиков более полезен, чем в Англии, но продолжил испытывать на себе новые препараты практически до самой смерти.

Он был доктором медицинских наук и почетным профессором Колумбийского Университета.

# **Амбарцумян Виктор Амазаспович**

## **(1908–1996)**

Родился в Тифлисе в армянской семье. Отец Амбарцумяна был филологом, но способствовал развитию способностей сына в области математики и физики.

По путёвке Тифлисского горкома комсомола в 1925 году Виктор поступил на физико-математический факультет Ленинградского педагогического института. В 1926 году, учась уже в Ленинградском университете, Амбарцумян опубликовал первую научную работу, посвященную солнечным факелам. В годы учёбы входил в число корреспондентов-наблюдателей Русского общества любителей мироведения, не являясь формально его членом. По окончании университета он поступил в аспирантуру при Пулковской обсерватории, где работал под руководством А. А. Белопольского с 1928 по 1931 год.

В 1932 году в журнале *Monthly Notices* Британского королевского астрономического общества была опубликована работа Амбарцумяна «О лучистом равновесии газовых туманностей», признанная краеугольным камнем современной теории газовых туманностей. С этой работы началась целая серия работ Амбарцумяна, посвящённых физике газовых туманностей. В одной из этих работ (совместно с Н. А. Козыревым) удалось впервые оценить массы газовых оболочек.

чек, выброшенных новыми звёздами. Методы, разработанные в этой работе, применимы при исследовании газовых оболочек, окружающих нестационарные звёзды, а полученные оценки масс этих оболочек имеют важное значение для выяснения проблем эволюции звёзд, так как дали возможность обнаружения первых признаков изменения состояний звёзд. Амбарцумян заложил основы лучистого равновесия звёздных оболочек и газовых туманностей и объяснил многие особенности их спектров.

В 1936 году Амбарцумян решает изящную математическую задачу определения распределения пространственных скоростей звёзд с помощью распределения их радиальных скоростей, поставленную знаменитым английским учёным Артуром Эддингтоном. Статья, содержащая это решение, была напечатана в *Monthly Notices* по представлению самого Эддингтона.

Эта же математическая задача была независимо решена позже для целей медицинской компьютерной диагностики. За это решение и создание на его основе соответствующей аппаратуры Г. Н. Хаунсфилду (Англия) и А. М. Кормаку (США) была присуждена Нобелевская премия 1979 года по физиологии и медицине «За разработку компьютерной томографии».

Крупным вкладом в астрономию явились исследования по статистике и динамике звёздных систем, которые привели к созданию основ статистической механики звёздных си-

стем. В 1995 году за цикл работ по динамике звездных систем Амбарцумян был награждён Государственной премией Российской Федерации.

К 1935–1937 годам относится полемика Амбарцумяна с известным английским учёным Джеймсом Джинсом о возрасте нашей звёздной системы – Галактики. Амбарцумян показал, что возраст Галактики на три порядка величины (в тысячу раз) меньше принятой в то время в науке оценки Джинса.

Большая серия работ Амбарцумяна посвящается изучению межзвёздной среды в Галактике. В этих работах было выдвинуто и обосновано новое представление о том, что явление поглощения света в Галактике обусловлено наличием в межзвёздном пространстве многочисленных пылевых туманностей – поглощающих облаков. На основе этого представления о клочковатой структуре межзвёздной поглощающей среды была разработана теория флуктуаций, которая заложила основу нового направления в астрономии.

В годы Великой Отечественной войны Амбарцумян создал новую теорию рассеяния света в мутной среде, основанную на предложенном им принципе инвариантности. На основе математического принципа инвариантности Амбарцумян получил решение ряда нелинейных задач рассеяния света. Принцип инвариантности ныне широко применяется и в других разделах математической физики. В 1946 году за создание теории рассеяния света в мутной среде Амбарцу-

мяну была присуждена Сталинская премия.

Теоретический анализ и обобщение наблюдательного материала о звёздах и звёздных системах нашей Галактики ознаменовались открытием звёздных систем нового типа, расширяющихся систем с положительной энергией, получивших название «звёздных ассоциаций». Амбарцумян доказал молодость звёздных ассоциаций, что послужило основой решения целого ряда принципиальных проблем звёздной космологии. Было доказано, что в Галактике процессы звездообразования продолжают и сейчас и имеют групповой характер. В 1950 году за открытие и изучение нового типа звездных систем Амбарцумяну была присуждена Сталинская премия.

Особый интерес представляют результаты исследования необычного излучения, так называемой непрерывной эмиссии, наблюдаемой в спектрах молодых звёзд типа Тау Тельца и примыкающих к ним нестационарных звёзд. Эти исследования привели к важным заключениям относительно природы источников звёздной энергии. На основе изучения звёздных ассоциаций Амбарцумян разработал новую гипотезу о дозвёздной материи, имеющую принципиальное значение. В отличие от классической гипотезы, согласно которой звёзды формируются в результате конденсации (сгущения) диффузной материи, новая гипотеза исходила из представления о существовании массивных тел – протозвёзд неизвестной природы, в результате распада которых формируются звёз-

ды в ассоциациях.

Большая серия исследований Амбарцумяна посвящена вопросам эволюции галактик – огромных звёздных систем типа нашей Галактики. В частности, следует отметить новое представление об активности ядер (центральных сгущений) галактик, которые играют решающую роль в возникновении и эволюции галактик и их систем. Благодаря этим исследованиям проблема изучения нестационарных явлений грандиозных масштабов, наблюдаемых в галактиках, стала центральной проблемой внегалактической астрономии. К этой серии примыкают и важные исследования Амбарцумяна и его учеников по открытию и изучению голубых выбросов из ядер гигантских галактик, систем галактик нового типа, так называемых компактных галактик и др.

Дважды Герой Социалистического Труда (1968, 1978). Национальный Герой Армении (11 октября 1994). Дважды лауреат Сталинской премии (1946, 1950). Лауреат Государственной премии Армянской ССР (1988). Лауреат Государственной премии Российской Федерации (1995). Лауреат Премии Жюлья Жансена, а также других наград и званий.

# Ампер Андре-Мари (1775–1836)

Родился в Лионе в семье крупного коммерсанта. Способность считать появилась у Андре с ранних лет, для чего он, не зная цифр, использовал турецкие бобы и кремни. Также с детства он полюбил чтение и читал все подряд: стихи, романы, философские сочинения, исторические труды и т. п. Одной из главных книг его детства была французская энциклопедия Дидро и д'Аламбера, которую он полностью прочел и после цитировал её уже в зрелом возрасте. Андре получил домашнее образование, читал на латыни.

Когда Амперу было 18 лет, в 1793 году его отца отправили на гильотину по приговору комиссаров Конвента.

В 1799 году Ампер стал репетитором в Политехнической школе в Париже, в 1801 году занял кафедру физики в Бурке, в 1802 году опубликовал «Рассуждения о математической теории игр». Благодаря этому сочинению ему в 1805 году предложили занять место на кафедре математики в парижской Политехнической школе. В этот период Ампер публикует ряд математических исследований, посвященных математическому анализу и теоретической физике, что принесло ему авторитет в научном мире.

В 1814 он был избран членом Академии наук, а с 1824 занимал должность профессора экспериментальной физики

в Коллеж де Франс.

Его имя внесено в список величайших учёных Франции, помещённый на первом этаже Эйфелевой башни.

Основные физические работы Ампера относятся к электродинамике. В 1820 году он установил правило для определения направления действия магнитного поля на магнитную стрелку, известное ныне как правило Ампера; провёл множество опытов по исследованию взаимодействия между магнитом и электрическим током; для этих целей создал ряд приборов; обнаружил, что магнитное поле Земли влияет на движущиеся проводники с током. В том же году открыл взаимодействие между электрическими токами, сформулировал закон этого явления (закон Ампера), развил теорию магнетизма, предложил использовать электромагнитные процессы для передачи сигналов.

Свои идеи Ампер изложил в работах «Свод электродинамических наблюдений» (1822), «Краткий курс теории электродинамических явлений» (1824), «Теория электродинамических явлений». В 1826 году он доказал теорему о циркуляции магнитного поля. В 1829 году Ампер изобрёл такие устройства, как коммутатор и электромагнитный телеграф.

В механике ему принадлежит формулировка термина «кинематика».

В 1830 году ввёл в научный оборот термин «кибернетика». Им обозначали науку про общие законы управления сложными системами.

Химики считают его, совместно с Авогадро, автором важнейшего закона современной химии.

В честь учёного единица силы электрического тока названа «ампером», а соответствующие измерительные приборы – «амперметрами».

Некоторые исследования Ампера относятся к ботанике, а также к философии, в частности «Наброски по философии науки».

# Архимед Сиракузский (287–212 годы до н. э.)

Родился и большую часть жизни прожил в городе Сиракузы на Сицилии. Отцом Архимеда предположительно был математик и астроном Фидий. По сообщению Плутарха, Архимед был родственником будущего тирана, а затем и царя Сиракуз, Гиерона, который в то время был одним из граждан города. Семья Архимеда была небогатой, но после возвышения Гиерона молодой Архимед получил возможность отправиться в один из главных научных центров Античности – Александрию.

Учёные занимались в Александрийском музее. В состав музея входила знаменитая Александрийская библиотека, где было собрано более 700 тысяч рукописей. В Александрии Архимед познакомился и подружился со знаменитыми учёными.

По окончании обучения он вернулся на Сицилию. Молодой учёный не имел желания делать карьеру придворного. Как родственнику сиракузского царя ему были обеспечены соответствующие условия жизни. Гиерон убедил своего молодого родственника создать механизмы и машины, работа которых завораживала современников и во многом принесла всемирную славу своему создателю. Уже при жизни Архимеда вокруг его имени создавались легенды, поводом для

которых служили его поразительные изобретения.

Он является величайшим ученым в области математики. Наиболее известно приближение числа  $\pi$  ( $22/7$ ), которое называется Архимедовым числом. Это отношение длины окружности к ее диаметру. Архимед составил формулу для определения площади под дугой параболы. Кроме чистой математики он разрабатывал машины, осадные орудия и даже разработал систему зеркал, с помощью которой можно было поджечь вражеские корабли. Архимед использовал несколько десятков выпуклых зеркал, фокусировал лучи на цели, и она загоралась.

В 1973 году греческий учёный Ионнис Саккас заинтересовался вопросом возможности сжигания флота при помощи зеркал, поэтому он поставил эксперимент. 60 греческих моряков держали 70 зеркал, каждое из которых имело медное покрытие и было размером 1,5 метра на 1 метр. Зеркала направлялись на фанерный макет корабля, удалённый на 50 метров. Зеркала спокойно подожгли макет, что доказало практическую возможность поджигания флота при помощи зеркал.

Архимед сделал множество открытий в области геометрии, предвосхитил многие идеи математического анализа. Заложил основы механики, гидростатики, был автором ряда важных изобретений. Именем Архимеда связаны многие математические понятия. Кроме того, его имя носят граф, ещё одно число, копула, аксиома, спираль, тело, закон и дру-

гие. Работы учёного использовали в своих сочинениях всемирно известные математики и физики XVI – XVII веков, такие как Иоганн Кеплер, Галилео Галилей, Рене Декарт и Пьер Ферма.

Согласно современным оценкам, открытия Архимеда стали основой для дальнейшего развития математики в 1550 – 1650-х годах. В частности, работы Архимеда легли в основание математического анализа.

С жизнью Архимеда связаны несколько легенд. Широкую известность получил рассказ о том, как Архимед сумел определить, сделана ли корона царя Гиерона полностью из золота, выданного царём для этого заказа, или нанятый ювелир сжульничал, подмешав в расплав серебро. Размышляя о поставленной задаче, Архимед пришёл в баню и, погружаясь в ванну, обратил внимание на поведение уровня воды. В этот момент его осенила идея о приложении вытесняемого объёма к весу, которая легла в основу гидростатики. С криком «Эврика!» Архимед выскочил из ванны и голым побежал к царю. Сравнив объёмы воды, вытесненные короной и слитком золота равного с ней веса, учёный доказал обман ювелира.

Архимед был тем, кто теоретически описал принципы работы рычага и, понимая эти принципы, смог его развить и усовершенствовать. Также он объяснил принцип многоступенчатой передачи.

В своей работе «О равновесии плоскостей или центрах тя-

жести плоскостей» Архимед пишет следующее:

«Тела одинакового веса, которые равноудалены от центра, будут находиться в равновесии, но если расстояние у одного из них изменить, то равновесие нарушится в пользу того тела, которое находится на более удалённом расстоянии от центра. Если взять два тела одинакового веса, которые равноудалены от центра, и добавить к одному из них дополнительный вес, то равновесие нарушится в пользу большего веса».

Сейчас рычаги используются повсеместно. Самые простые примеры – это строительный инструмент (лом, плоскогубцы, тачки для песка), менее очевидные примеры – это экскаватор или степлер.

Инженерный гений Архимеда с особой силой проявился во время осады Сиракуз римлянами в 214–212 годах до н. э. в ходе Второй Пунической войны.

Ученый придумал сразу несколько приспособлений для защиты от вражеских кораблей.

Во-первых, под его руководством построили огромное количество больших катапульт и «скорпионов» – маленьких катапульт, которые стреляли стальными дротиками.

Во вторых, именно он первым в истории предложил сделать бойницы в оборонительных стенах, чтобы вести огонь по кораблям, которые смогли подойти к городу.

Самое же интересное орудие – коготь Архимеда или железная рука.

Корабли переворачивали с помощью хитрого механизма, состоящего из шкивов (тоже, кстати, изобретенных им) и рычагов.

Коготь Архимеда представлял из себя систему шкивов, верёвок и балок. На одном шкиве верёвки был крюк, который забрасывался на вражеский корабль и зацеплялся под брюхо корабля. На обратной стороне верёвки за стеной уже были наготове быки и люди, которые начинали тянуть верёвку. В результате многотонные корабли переворачивали или бросали на камни, рассеивая флот и экипаж противника вокруг стен.

Винт Архимеда используется и сегодня. Также это изобретение иногда называют «улиткой Архимеда» или водяным винтом. Устройство предназначено для подъёма воды, к примеру, для орошения полей. Винт Архимеда представляет из себя спираль, которая вращалась внутри трубы, перенося воду на винтовых лопастях вверх. Вращение спирали задавалось вращением специальной ручки сверху. Саму ручку мог вращать как человек, так и рогатый скот или лошади, а в более поздние времена можно было использовать водяное колесо или ветряную мельницу. Помимо воды при помощи винта наверх можно транспортировать гранулированные материалы, такие как зола или песок.

Это изобретение до сих пор применяется на некоторых фермах и даже небольших электростанциях. Винт помогает перемещать воду снизу вверх, при этом механизм работает,

даже если туда попадет мусор или в воде окажется рыба. С 1980 года в Техас-Сити (штат Техас, США) используется восемь винтов Архимеда диаметром 12 футов для управления ливневым стоком. Каждый винт приводится в действие дизельным двигателем мощностью 750 л. с. и может накачать до 125 000 галлонов в минуту.

Винт Архимеда используется в современных мясорубках, выталкивает перекрученный фарш.

Историки считают, что винт был изобретен во время строительства знаменитой «Сиракузии» – огромного корабля, вмещавшего 600 человек. Архимед разработал этот механизм, позволяющий откачивать воду из трюма.

Одометр наверняка знает каждый автомобилист. Это прибор, который фиксирует пробег авто. Изобрел его тоже Архимед. Он создал конструкцию, чем-то напоминающую тележку. Ее можно было катить рукой, а можно было прикрепить к повозке. Каждую милю в коробочку в конструкции падал небольшой камешек. Когда человек прибывал на место, ему оставалось только подсчитать количество камней, чтобы определить расстояние между двумя точками.

Шкив – это колесо, вдоль которого может быть установлен канат или цепь. Человек, тянущий с одного конца верёвку, может поднять вес на другом конце верёвки. Колесо шкива выполняет роль точки опоры, уменьшая силу, необходимую для подъёма груза. Архимед изобрёл целую систему шкивов, чтобы поднимать и перемещать грузы. Царь Ги-

ерон, услышав о том, что Архимед может сдвигать любые тяжёлые предметы с места, не поверил ему и попросил доказать. Время было удачным, так как в Сиракузах как раз имелась проблема с огромным кораблём (корабль звался в честь города), который не могли вывести из гавани. Надо отметить, что корабль был потрясающе красив и в длину достигал 55 метров. По словам Плутарха, Архимеду удалось вывести корабль из гавани Сиракуз, используя сложную систему рычагов и шкивов. Ошеломлённым соотечественникам учёный сказал: «Дайте мне точку опоры, и я переверну Землю»).

Изобретения Архимеда и по сей день поражают наше воображение. Но, к сожалению, гениальный ученый так и не смог уберечь свой город от римлян – он погиб при взятии Сиракуз в 212 году до н. э.

# **Аслан Ана-Василикия**

## **(1897–1988)**

Родилась в 1897 году в городе Брэила (Румыния) в смешанной армяно-румынской семье Мкртыча Аслан и Софьи Прункуль.

Во время Первой мировой войны служила медицинской сестрой. В 1915–1922 годах изучала медицину в Бухарестском университете. В 1924 году защитила докторскую диссертацию в области сердечно-сосудистой физиологии.

В 1948–1952 годах руководила физиологической клиникой Бухарестского института эндокринологии, а в 1951-м основала единственный в Европе Институт геронтологии и гериатрии. На протяжении четырёх лет она исследовала теорию румынского врача Константина Пархона, который считал, что старость – болезнь, которую можно лечить и даже предотвратить. Вдохновившись идеей академика, она приступила к созданию такого препарата, который сможет не только предотвратить старость, но и продлить жизнь.

В 1955 году, после многолетних экспериментов с прокаинамом, Ана Аслан обнаружила другие полезные эффекты этого препарата и создала на основе новокаина препарат «Геровитал НЗ», улучшенный и обогащенный биовеществом. Свои первые опыты она поставила на старых овцах. После положительных результатов перешла к испытаниям на людях. По-

жилые люди с артритом стали лучше ходить, вновь обрели силу, гибкость и даже смогли вернуться к работе и заняться спортом. Она считала, что «Геровитал НЗ» может продлевать жизнь до 100 лет, лечить инвалидность, некоторые сердечные и нервные заболевания, суставные боли, паралич, диабет, вызывать улучшения памяти и общее ощущение благополучия и т. д. Конечно, такие заявления были с сомнением встречены другими учеными, но «Геровитал НЗ» получил известность во всем мире, его стали выпускать в виде таблеток, кремов, мазей и ампул.

О её открытии мир узнал на проходившем осенью 1957 года конгрессе врачей в немецком городе Карлсруе. В 1959 году Аслан возглавила Ассоциацию геронтологов Румынии.

В 1976 году под её руководством был изобретён другой препарат под названием «Аславитал», аналогичный препарату «Геровитал НЗ», который задерживал процесс старения кожи и лечил детское слабоумие. Он стал известен в более чем 70 странах мира, в частности Германии, Австрии, Франции, Италии, Бельгии. Тем не менее другие исследования не смогли повторить эффект анти-старения.

Кроме того, ей были запатентованы два косметических средства: лосьон для волос и крем Геровитал НЗ.

Она преподавала во многих странах, была членом многочисленных зарубежных научных обществ, написала научные труды, которые были переведены на ряд языков.

За помощью к А. Аслан обращались многие видные ми-

ровые деятели: Шарль де Голль, Никита Хрущёв, Джон Ф. Кеннеди, Чарли Чаплин, Индира Ганди, Иосиф Броз Тито, Элизабет Тейлор, Хо Ши Мин, Марлен Дитрих, Кирк Дуглас, Сальвадор Дали и другие.

А. Аслан была действительным членом Академии наук Нью-Йорка, членом Всемирного союза профилактической медицины и социальной гигиены, почётным членом Европейского Центра прикладных медицинских исследований, членом совета Международной ассоциации геронтологии, членом Национального общества геронтологов Чили.

Она имела награды многих государств: офицерский крест ордена «За заслуги перед Федеративной Республикой Германия» (1971), офицер ордена Академических пальм (Франция, 1974), медаль и Международная премия имени Леона Бернара Всемирной Организации Здравоохранения (за вклад в развитие геронтологии и гериатрии, 1982), приз Оскар «Кавалер Новой Европы» (Италия, 1973), почётный иностранный гражданин Филиппин, почётный профессор наук (Филиппины, 1978), доктор «Honoris Causa» Богемско-Словацкого общества геронтологии (1981), почётный профессор и почетный доктор Университета Браганса-Паулиста (Бразилия).

# **Атаманов Лев**

## **(1905–1981)**

Левон Атамян (настоящее имя) родился в 1905 году в Москве. В 1926 году окончил Первую госкиношколу с дипломом кинорежиссера (мастерская Льва Кулешова) и с 1928 года работал в качестве помощника режиссера на кинофабрике «Госвоенкино».

В 1936 году, приехав в Ереван, Лев Константинович создал на киностудии участок мультфильмов. Под его руководством были поставлены три армянских мультфильма: «Пёс и кот» (1938), «Священник и коза» (1939) и «Волшебный ковер» (1948).

Лев Атаманов участвовал в Великой Отечественной войне. С 1949 года работал режиссером на киностудии «Союзмультфильм». В начале 1960-х годов он был председателем режиссерской коллегии кукольного объединения «Союзмультфильма», также являлся председателем Бюро творческой секции и членом худсовета «Союзмультфильма», заместителем председателя секции мультипликации Союза кинематографистов СССР.

Он снимал мультфильмы по мотивам русских, армянских, китайских, индийских, датских сказок. Самые известные мультфильмы Льва Атаманова: «Аленький цветочек», «Золотая антилопа», «Снежная королева», «Похитители кра-

сок», «Балерина на корабле», «Пони бегает по кругу», «Котенок по имени Гав».

Мультфильм «Золотая антилопа» получил премию на VII Международном кинофестивале в Каннах (1955 г.), премию на Международном кинофестивале короткометражных фильмов в Белграде (1955 г.), премию на кинофестивале в Дурбане (1955 г.), премию на I Международном кинофестивале в Лондоне (1957 г.).

Мультфильм «Снежная королева» получил премию на IX Международном кинофестивале для детей и юношества в Венеции (1957 г.), премию на XI Международном кинофестивале в Каннах (1958 г.), премию на III Международном смотре фестивальных фильмов в Лондоне (1959 г.), премию на Международном кинофестивале в Риме (1958 г.).

# Аткинсон Джеймс Генри (1849–1942)

Он был торговцем скобяными изделиями из города Лидса в Йоркшире (Англия) и более всего известен своим патентом 1899 года на мышеловку Little Nipper. Некоторые называют его изобретателем классической подпружиненной мышеловки, но этот базовый стиль мышеловки был запатентован несколькими годами ранее в США Уильямом Чонси Хукером в 1894 году.

Патенты на мышеловку включали ряд вариаций ставшей теперь классической мышеловки с защелкиванием, состоящей из подпружиненного шарнирного металлического стержня, установленного на небольшом плоском деревянном основании. Хотя некоторые из его конструкций были более сложными, наиболее успешным оказался простой Little Nipper. Конструкция мышеловки с пружиной захватила 60 % только британского рынка мышеловок и примерно столько же на международном рынке. Джеймс Аткинсон продал свой патент на мышеловку в 1913 году за 1000 фунтов компании «Проктер», которая с тех пор производит эту модель, и даже построил в штаб-квартире своей фабрики музей мышеловки со 150 экспонатами.

# Б



## **Бабаян Борис Арташесович (род. 1933)**

Родился 20 декабря 1933 года в Баку в армянской семье. С 1951 по 1957 год учился в Московском физико-техническом институте. С 1956 по 1996 год работал в Институте точной механики и вычислительной техники, в том числе возглавлял подразделение аппаратного и программного обеспечения.

В 1964 году он получил степень кандидата технических

наук, семь лет спустя стал доктором технических наук. В 1984 году был избран членом-корреспондентом АН СССР. Основал базовую кафедру «Вычислительные технологии» на факультете радиотехники и кибернетики Московского физико-технического института в 1996 году. Сейчас это кафедра микропроцессорных технологий с базой в АО «Интел А/О».

За разработку и внедрение микропроцессорной вычислительной системы «Эльбрус-2» стал лауреатом Ленинской премии.

С 2004 году вместе с частью коллектива, разрабатывавшего проект «Эльбрус», перешёл в структуру корпорации Intel. Бабаян стал первым европейским учёным, удостоенным титула Intel Fellow (заслуженный инженер-исследователь Intel). В настоящее время Борис Бабаян является директором по архитектуре подразделения Software and Solutions Group корпорации Intel, а также научным советником научно-исследовательского центра Intel в Москве.

Основным направлением его деятельности является развитие и совершенствование компьютерных архитектур, разработка инновационных технологий. Бабаян руководит глобальным проектом, включающим в себя работы в области архитектуры вычислительных машин и системного программного обеспечения, технологии двоичной компиляции и технологии защищённых вычислений, направленные на совершенствование существующей архитектуры, повышение на-

дёжности и устойчивости компьютерных систем к воздействию вирусов.

Членом-корреспондентом Академии наук СССР стал в 1984 году, академиком Российской Академии наук в 1991 году.

Лауреат Государственной премии СССР (1974) и Ленинской премии (1987).

# **Баранов-Россине**

## **Владимир Давидович**

### **(1888–1944)**

Родился 20 декабря 1887 года в селе Большая Лепатиха Таврической губернии Российской империи. Настоящее имя – Шулим Вольф-Лейб Баранов. В

1902–1908 годах учился в Одесском художественном училище, стал учителем черчения и рисования. В 1908 году поступил в Высшее художественное училище при Императорской Академии художеств, но был отчислен за непосещение занятий сразу после первого курса.

В 1907–1910 годах вместе с Михаилом Ларионовым, Натальей Гончаровой, Давидом Бурлюком, Александрой Экстер и другими молодыми художниками участвовал в первых выставках русского авангарда.

В 1909–1910 годах путешествовал по Европе и обосновался в Париже. Дружил с Марком Шагалом, Осипом Цадкиным, Александром Архипенко, Хаимом Сутиным, Амедео Модильяни, стал обитателем знаменитого парижского дома «Улей». В это время началась его дружба с Робером Делоне и Соней Делоне, и Баранов увлекся идеей выразить динамику движения и музыкальность ритмов с помощью «закономерностей» взаимопроникновения основных цветов спектра.

Выставлялся в Осеннем салоне, Салоне независимых, а также на выставках авангардистов в Цюрихе и Амстердаме. В это время он берет себе псевдоним Даниэль Россине. В Салоне независимых он выставил первые полихромные кубистические скульптуры.

Во время Первой мировой войны жил в Норвегии, где появился его полностью сформировавшийся стиль художника и где состоялась его первая персональная выставка в Осло (тогда – Христиании). В это время он сконструировал «оптофоническое» (цветомузыкальное) пианино и давал первые оптофонические концерты в Христиании и Стокгольме.

После Февральской революции вернулся в Россию. Преподавал в Петроградских художественных мастерских, во Вхутемасе (Высшие художественно-технические мастерские) в Москве, оформлял вместе с группой известных художников Петроград к первой годовщине Октябрьской революции, писал большие революционные панно. В 1918 году организовал мастерскую в здании бывшей АХ в Петрограде.

В начале 1920-х годов художник, развивая идеи А. Н. Скрябина, продолжил заниматься проблемами светомузыки и создал клавиш – новый вариант оптофона, каждая клавиша которого соответствует не только определённым звуку, но и цвету (свет, проходя через оптические фильтры, проецировался на экран – «хромотрон»). Два цветовизуальных концерта были даны им в 1923–1924 годах в театрах

В. Мейерхольда и Большом театре в Москве. «Партию

света» исполнял сам художник. Оптофон Баранова-Россине был встречен публикой одобрительно.

В 1925 году, несмотря на признание конструкции советским патентным ведомством, обилие выставок и деканство во Вхутемасе, художник вместе с семьей уехал в Париж. Во Франции Баранов-Россине вновь запатентовал оптофон, организовал Оптофоническую академию, вел аудиовизуальные исследования, давал оптофонические концерты, преподавал, пытаясь воспитывать «визуальные восприятия» у учеников.

В 1939 году он запатентовал хамелеон-метод («пуантилистически-динамичный камуфляж») как способ маскировки войск. Этот патент лёг в основу пятнистого камуфляжа.

В 1943 году арестован гестапо, депортирован в Германию, погиб в концлагере Аушвиц (Освенцим) в январе 1944 года.

Он же изобрел и прибор для измерения чистоты драгоценных камней – хромофотометр. И машину для изготовления и разлива газированных напитков (за это изобретение даже последовало вознаграждение), «мультиперко» (прибор, позволяющий производить и очищать химические растворы; запатентован в 1934 г.).

# **Беда Александр Грейам (1847–1922)**

Родился 3 марта 1847 года в шотландском городе Эдинбург. Слово Грейам он добавил к своему имени позже как знак уважения к другу своей семьи, Александру Грейаму. В возрасте 13 лет Белл окончил Королевскую школу в Эдинбурге, а в 16 лет получил должность учителя красноречия и музыки в Академии Уэстон-Хауз. Один год Александр учился в Эдинбургском университете, потом переехал в английский город Бат.

После того как два брата Александра умерли от туберкулёза, семья решила переехать в Канаду. В 1870 году Беллы обосновались в городе Брантфорд провинции Онтарио. Ещё в Шотландии Белл начал интересоваться возможностью передачи сигнала по каналам электросвязи. В Канаде он продолжил заниматься изобретательством, в частности, создал электрическое фортепиано, приспособленное для передачи музыки по проводам.

В 1873 году Белл получил должность преподавателя физиологии речи в Бостонском университете. В 1882 году получил гражданство США.

С 1885 года жил в поместье в посёлке Бэддек (Новая Шотландия, Канада), в котором помимо него жило множество выходцев из Шотландии. В Бэддеке Белл создал множество

своих изобретений, изготовление которых дало работу многим местным жителям. В 1888 году принимал участие в создании Национального географического общества США.

Всеобщую известность Александру Беллу принесло изобретение телефона, но круг его интересов этим не ограничивался. На счету изобретателя восемнадцать собственных патентов и еще десятки в соавторстве с другими учеными. Он был основателем компании American Telephone and Telegraph Company (AT&T), определившей всё дальнейшее развитие телекоммуникационной отрасли в США.

С 1873 года профессор работал над изобретением гармонического телеграфа. Этот прибор должен был по одному телеграфному проводу передавать одновременно семь телеграмм. Использовалось при этом семь пар гибких металлических пластинок. Каждая пара настраивалась на свою частоту. Во время опытов 2 июня 1875 года свободный конец одной из пластинок на передающей стороне линии приварился к контакту. Помощник Белла механик Томас Ватсон пытался устранить эту неисправность и сильно ругался при этом. Белл, находившийся в это время в другой комнате, услышал брань, шедшую по проводам. Белл ухватился за это открытие. Почти год ученый совершенствовал свое изобретение. Заявку на него он подал 14 февраля 1876 года, а 7 марта получил патент. 10 марта 1876 года произошло историческое событие. Впервые человеческую речь передали на расстояние с помощью нового устройства. Белл сказал: «Ми-

стер

Ватсон, идите сюда. Вы мне нужны». Речь прошла по 12-метровому проводу, соединяющему квартиру Белла с лабораторией на чердаке. Вскоре изобретатель смог основать собственную «Телефонную компанию Белла» (9 июля 1877 года). В 1881 году открываются первые телефонные станции. Коммутация на них велась вручную, с помощью штекеров, которыми ловко управляли «телефонные барышни».

Так Александр Белл вошёл в историю как изобретатель телефона.

11 июня 2002 года Конгресс США в резолюции № 269 признал, что первенство в этом изобретении всё-таки принадлежит итальянцу Антонио Меуччи, который подал заявку на соответствующий патент в 1871 году, а также то, что Белл потенциально мог иметь доступ к материалам Меуччи. Однако Александр Белл совершал изобретения и в других различных областях.

Фотофон – тоже изобретение Александра Белла. Это прибор для передачи на расстояние звуков с помощью света. Фотофон Белл изобрел вместе с помощницей Сарой Опп 19 февраля 1880 года. 3 июня того же года при помощи своего нового изобретения Белл передал первое беспроводное телефонное сообщение. На фотовон ученый получил целых четыре патента. Однако у нового изобретения были и недостатки: он не мог защитить передачи от внешних помех, например от облаков.

Белл считал фотофон самым важным своим изобретением. Между тем, прошло много лет, прежде чем значимость этого устройства полностью признали. До развития современной волоконной оптики технология безопасной доставки света препятствовала использованию изобретения Белла. Фотофон Белла стал предшественником современных волоконно-оптических линий связи, по которым на сегодня передается большая часть всего мирового телекоммуникационного трафика.

Он в течение некоторого времени пытался сконструировать летательный аппарат. Первые эксперименты относятся к 1899 году, однако самая масштабная попытка покорения небес пришлось на 1907 год. К этому моменту был построен летательный аппарат «Лебедь» – сложнейшая конструкция шириной 8 метров, которая могла взять на борт одного человека. Она состояла из 3393 панелей, подозрительно напоминавших воздушных змеев. Белл разогнал свой летательный аппарат посредством моторной лодки, и он взмыл на высоту около 50 метров. Полёт продолжался до первого порыва ветра. «Лебедь» рухнул в воду, а Белл отказался от дальнейших работ в этом направлении изобретательской деятельности.

Кроме всем известного телефона, Александр Белл создал также один из первых металлодетекторов, который должен был спасти жизнь президенту Джеймсу Гарфилду. На президента было совершено покушение, и врачи никак не могли обнаружить пулю в его теле. Белл предложил использо-

вать своё устройство, которое запищит, обнаружив металлический объект. Президента не успели спасти по одной единственной причине, никто не думал, что устройство будет реагировать на пружины в матрасе дивана, на котором лежал Гарфилд.

В 1906 году, прочитав статью Уильяма Мэхема, объяснявшую основные принципы водного крыла, Белл загорелся новой идеей. Тогда он почти все время проводил в своем любимом доме в канадском Баддеке вместе с другом и помощником Кейси Болдуином. Впечатленные разработкой итальянца Энрико Форланини, сконструировавшего судно на подводных крыльях, они решили спроектировать и построить собственный корабль такого типа. Он стал предшественником судна HD-4, в 1919 году установившего новый рекорд скорости на воде. В построении лодки применялись принципы аэродинамики. Она развивала скорость до 113 км/ч. Этот рекорд продержался более 20 лет.

После того как Белл разбогател, он все равно продолжил усердно работать. Он получил 30 патентов и опубликовал более 100 статей. Чем только не занимался ученый – авиация, гидродинамика, поддержка талантливых изобретателей и ученых и даже разведение овец. Также Белл изобрел металлоискатель, машину для лущения зерна, вакуумный насос, аудиометр, фонавтограф, лодку на подводных крыльях HD-4 и еще многое другое. Александр Белл был удостоен учрежденной еще Наполеоном премии А. Вольта.

Утром 4 августа 1922 года в Канаде и США на минуту были выключены все телефоны. Страна хоронила Александра Белла. Чтобы отдать дань памяти этому выдающемуся человеку, 13 миллионов телефонных аппаратов замолчали.

## **Бенедиктус Эдвард (1878–1930)**

Свою деятельность начал в 1897 году в качестве переплётчика, затем занимался дизайном фурнитуры для мебели.

Бенедиктус широко известен изобретением небьющегося стекла. В 1903 году, нечаянно уронив колбу, он обратил внимание, что стекло треснуло, но не разлетелось на части. Колба была заполнена нитратом целлюлозы или жидким пластиком, который испарился и оставил тонкую, но прочную пленку внутри. Поняв, в чём дело, Эдвард стал проводить следующие опыты. В итоге это событие привело химика к получению первого патента на безопасное стекло, которое чаще всего используется для лобовых стекол транспортных средств. Патент на защитное стекло Бенедиктус получил в 1909 году.

Этот продукт оказался незаменимым для автопромышленников – раньше лобовые стекла были обычными и при малейшем столкновении разлетались на острые осколки, которые ранили водителей, иногда смертельно. Стекло Бенедиктуса решало эту проблему.

В 1911 году он создал предприятие, которое изготавливало по его патенту первые лобовые стёкла («триплекс») для автомобилей, чтобы уменьшить количество жертв автомобильных аварий. Для этой цели использовался лист целлу-

лоида, скрепленный между двумя стёклами. Производство такого стекла было медленным и кропотливым, что делало его достаточно дорогим, поэтому автомагнаты поначалу от него отказывались. В 1919 году Генри Форд решил, что безопасность – лучшая реклама для машины, и начал использовать новые стекла, а через пару лет подтянулись и другие автопромышленники – и сейчас без таких стекол автомобили представить невозможно.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.