

Их достижения прославили Россию



Роспатент

ФИПС

Ковров, 2021



Президент Российской Федерации Владимир Путин объявил 2021 год Годом науки и технологий.

Одна из задач Года – рассказать о том, какими достижениями и учеными может гордиться наша страна, и научно-техническая библиотека с радостью готова вам в этом помочь!

#годнауки





Их достижения прославили Россию

Николай Бенардос
ЭЛЕКТРОСВАРКА

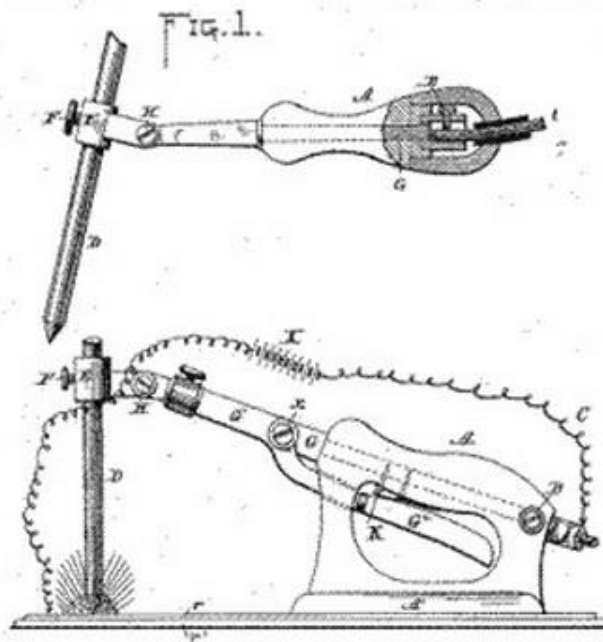


Имя Николая Николаевича Бенардоса (1842-1905) хорошо известно специалистам в области сварки. С самого начала использования способ электродуговой сварки металлов угольным (не плавящимся) электродом получил название «способа Бенардоса». Из методов электродуговой сварки способ Бенардоса первым получил широкое применение и сегодня является одним из самых распространенных. В «привилегии» этот способ был описан так: «Предмет изобретения... основан на образовании вольтовой дуги между составляющим один электрод местом обработки металла и содержащую другой электрод рукояткою, подводимой к этому месту...»

Сегодня есть несколько десятков способов электросварки, применяемые в промышленности и строительстве. Но способ «Электрогефест», созданный 125 лет назад Н.Н. Бенардосом, по праву стоит под первым номером.



N. DE BENARDOS & S. OLSZEWSKI.
PROCESS OF AND APPARATUS FOR WORKING METALS BY THE DIRECT
APPLICATION OF THE ELECTRIC CURRENT.
No. 363,320. Patented May 17, 1887.



Witnesses...
Eurilldick
Martin A. Curtis

Inventors...
Nicholas de Benardos
& Stanislas Olszewski
by Macullus Barker
Attorney

Узнайте больше вместе с НТБ!

Иванов Б.И. Вклад ученых Санкт-Петербурга XVIII–XIX веков в развитие электротехники // Материаловедение. Энергетика. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vklad-uchenyh-sankt-peterburga-xviii-xix-vekov-v-razvitie-elektrotehniki>

В XVIII–XIX веках в Санкт-Петербурге работали крупные ученые и инженеры, которые внесли заметный вклад в развитие электротехники. В статье обсуждается вклад ученых Санкт-Петербурга в развитие электротехники в столичный период истории города. Это были в XVIII веке профессор Рихман и адъюнкт Ломоносов, занимавшиеся исследованием атмосферного электричества, в конце XVIII века и начале XIX века – В.В. Петров, работавший в медико-хирургической академии, создавший свою школу и соорудивший крупнейшую по тому времени гальваническую батарею. Петров своим исследованием положил начало работам по практическому применению электричества. Большой вклад в развитие электротехники внесли отечественные ученые Э.Х. Ленц и Б.С. Якоби в 30-е – 40-е XIX века, сыгравшие огромную роль в создании петербургской электротехнической школы. Во второй половине XIX века их ученики и последователи разработали своими трудами практическую и научную электротехнику.

Григорьев Н. Д. Настойчивость рождает устойчивость / Н. Д. Григорьев // Мир транспорта. – 2018. – Т. 16. – № 5(78). – С. 262-269. URL : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36423042>

Полный текст на англ. языке находится в прилагаемом файле PDF (англ. версия следует после русской версии). Статья посвящена 125-летию со дня рождения Василия Никитина, продолжателя дела русских изобретателей электрической дуговой сварки. Он стал основоположником теории электрических машин и аппаратов для дуговой электросварки и способствовал созданию электросварочного машиностроения и внедрению электродуговой сварки на железнодорожном транспорте и в народном хозяйстве страны.

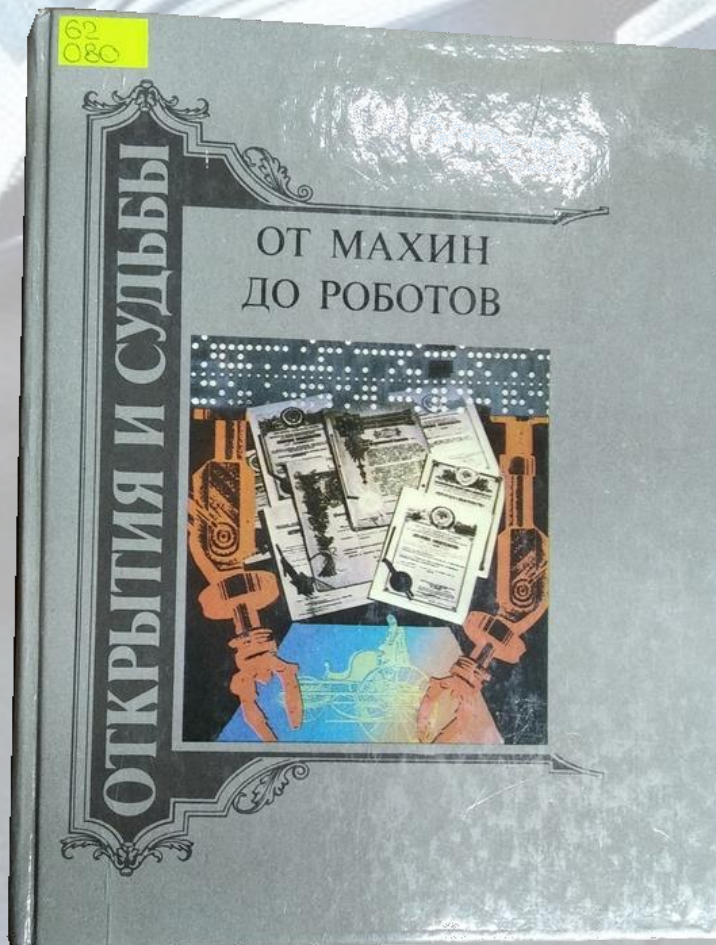
Григорьев Н. Д. Дугой он резал рельс / Н. Д. Григорьев // Мир транспорта. – 2012. – Т. 10. – № 2(40). – С. 192-201. URL : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17844043>

К 170-летию со дня рождения Николая Бенардоса. Этот человек оставил ярчайший след в истории мировой электротехники, не будучи дипломированным специалистом в той области, где им сделано свыше 200 изобретений. Он строил пароходы и другие транспортные средства, своими открытиями совершил переворот в машиностроении, кораблестроении, железнодорожном деле.

Узнайте больше вместе с НТБ!

От машин до роботов: в 2-х кн. Кн.2. Очерки о знаменитых изобретателях, отрывки из документов, научных статей, воспоминаний, тексты патентов / Сост.М.Н. Ишков. - Москва : Современник, 1990. - 414с. ; 22см. - (Открытия и судьбы). - Библиогр.:с.406-411. - ISBN 5-270-01125-5 : 3,00.

Наша сегодняшняя до предела технизированная цивилизация создана трудами изобретателей многих народов мира, среди которых немалый вклад принадлежит сынам России. Во вторую книгу данного тома входят очерки о Бенардосе и Славянове, Лодыгине, Попове, Лосеве, Шухове, Катаеве, Зворыкине, Лебедеве. Рассказы об их полной драматизма жизни дополняются документально-мемуарными материалами, чертежами и фотографиями.



#годнауки





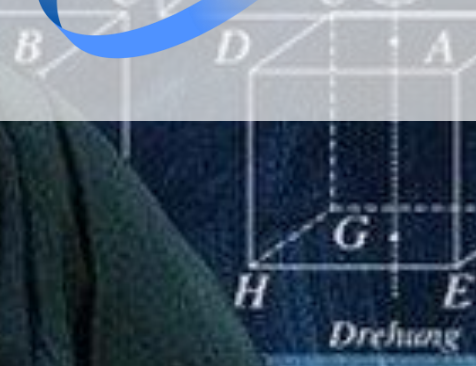
Их достижения прославили Россию

Николай Басов

и

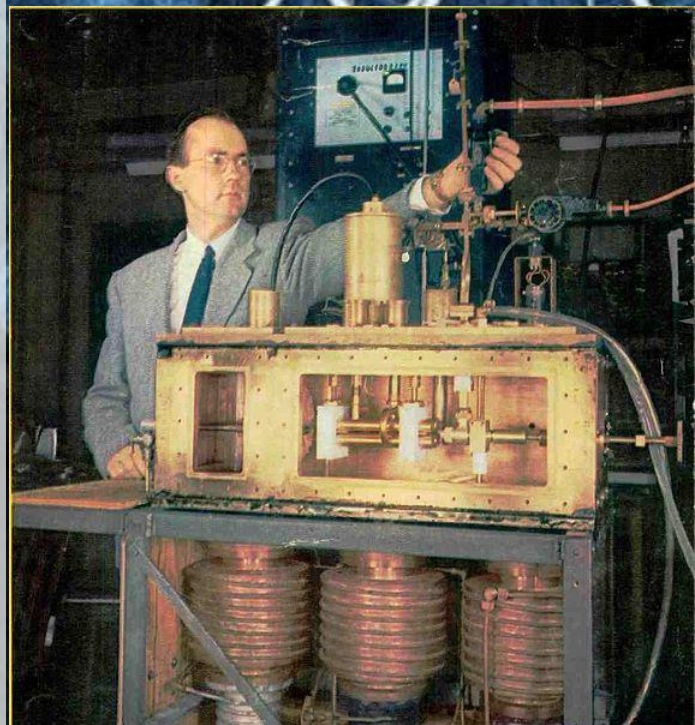
Михаил Прохоров

ЛАЗЕР



История изобретения лазера началась с имени Эйнштейна, который создал теорию взаимодействия излучения с веществом. Тогда же и Алексей Толстой в своем знаменитом романе «Гиперболоид инженера Гарина» писал примерно об этом же. Вплоть до 1955 года попытки создать лазер не были успешными.

И только благодаря двум русским инженерам-физикам – Н.Г. Басову и А.М. Прохорову, которые разработали квантовый генератор, лазер начал свою историю на практике. В 1964 году Басов и Прохоров получили Нобелевскую премию по физике. К сожалению, после многих плодотворных лет сотрудничества и получения Нобелевской премии товарищи и коллеги Басов и Прохоров рассорились между собой, в основном, по причине профессиональных разногласий. Но, спустя, 40 лет примирились и даже строили планы совместных проектов.



#годнауки

<https://poruski.me/2016/10/30/013-23-russkih-izobreteniya/>

Узнайте больше вместе с НТБ!

Лазеры: применения и приложения : учебное пособие / Под ред. А.С. Борейшо. - СПб. : Лань, 2021. - 520с. : ил. ; 24см. - ISBN 978-5-8114-2234-0 : 3459,50.

В книге рассмотрено применение лазеров в различных отраслях народного хозяйства: научных исследованиях, медицине, промышленности, коммуникациях, мониторинге и защите окружающей среды, в военной технике и системах безопасности. Полнота информации обеспечивается иллюстративными материалами, многие из которых опубликуются впервые.



История развития лазера и особенности его применения / И.В. Минаев, А.Н. Сергеев, А.Н. Кубанова, Н.М. Добровольский, А.Е. Гвоздев, С.Н. Кутепов, Д.В. Малий // Чебышевский сборник. 2019. №4 (72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-lazera-i-osobennosti-ego-primeneniya>

В работе описаны исторические аспекты изучения световых и электрических явлений, способствующих возникновению лазера и развития лазерной техники. Представлен принцип действия лазера, перечислены основные типы и характеристики лазеров. Показана зависимость мощности излучения от длины волны лазера. Рассказано о различных областях применения лазеров. Приведен список современной научной литературы с технологическими параметрами лазерной обработки различных материалов.

#годнауки



Узнайте больше вместе с НТБ!

Христофоров Б. Д. Воспоминания засекреченного физика / Б. Д. Христофоров ; Институт динамики геосфер РАН. – Москва : ООО "Издательство ТРИУМФ", 2019. – 114 с. – DOI 10.32986/978-5-89392-2019-3-23-144. URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=37194995>

Окончив в далеком 1955 году Московский инженерно- физический институт, автор долгие годы был засекреченным физиком. В книге рассказано о работах, связанных с созданием и испытаниями атомного, лучевого и других видов оружия, на которые переводятся современные армии, а также о своей жизни вне работы и событиях, происходивших в стране. Об этих работах и встречах с выдающимися учеными того времени: академиками, лауреатами Нобелевской премии Н.Н. Семеновым, Н.Г. Басовым и А.М. Прохоровым, трижды Героями Ю.Б. Харитоновым, К.П. Щелкиным, Героями М.А. Садовским, С.,А. Христиановичем и др., - делится воспоминаниями автор.

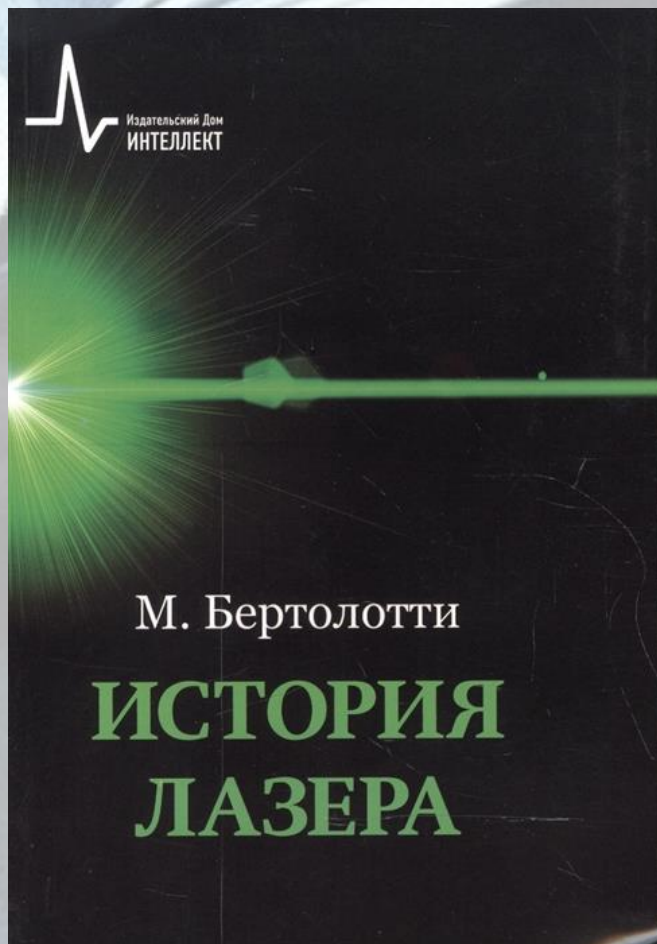
Белоусова, И. М. Из истории создания лазеров / И. М. Белоусова // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2014. – № 2(90). – С. 1-16. URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=21398464>

В работе кратко описана история становления нового направления науки - квантовой электроники, связанная с открытием мазеров и лазеров учеными США (Ч. Таунс) и СССР (Н.Г. Басов и А.М. Прохоров). Представлен первый в мире лазер на рубине, разработанный Т. Мейманом. Приведены некоторые исторические факты, характеризующие исследование и разработку лазеров. Освещены новые аспекты разработки и применения лазеров - в первую очередь, в проекте лазерной орбитальной космической станции будущего, а также для преобразования солнечной энергии в лазерное излучение.

Узнайте больше вместе с НТБ!

Бертолотти М. История лазера / М. Бертолотти. - Долгопрудный : Интеллект, 2011. - 336с. ; 20см. - (*451). - ISBN 978-5-91559-097-6. - ISBN 978-0-7503-0911-3(англ.) : 480,23.

Книга, которую вы взяли в руки - редкий сплав добротного изложения основ современной физики и ее истории. История науки предстает здесь в неразрывной связи драмы идей в познании природы и судеб конкретных людей. Все эти выдающиеся исследователи были захвачены в круговорот жестокой истории XX века, которой в книге уделено немало страниц. Автору удалось совместить рассказы о жизненном пути замечательных личностей с пристальным, шаг за шагом, анализом гипотез, теории и эксперимента.



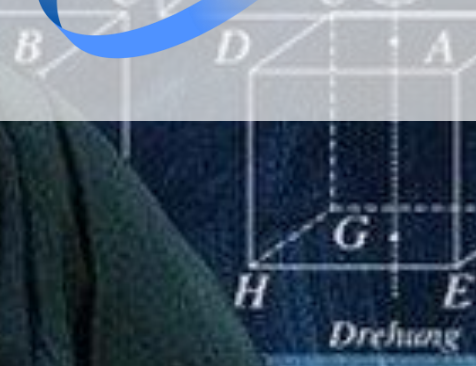
#годнауки





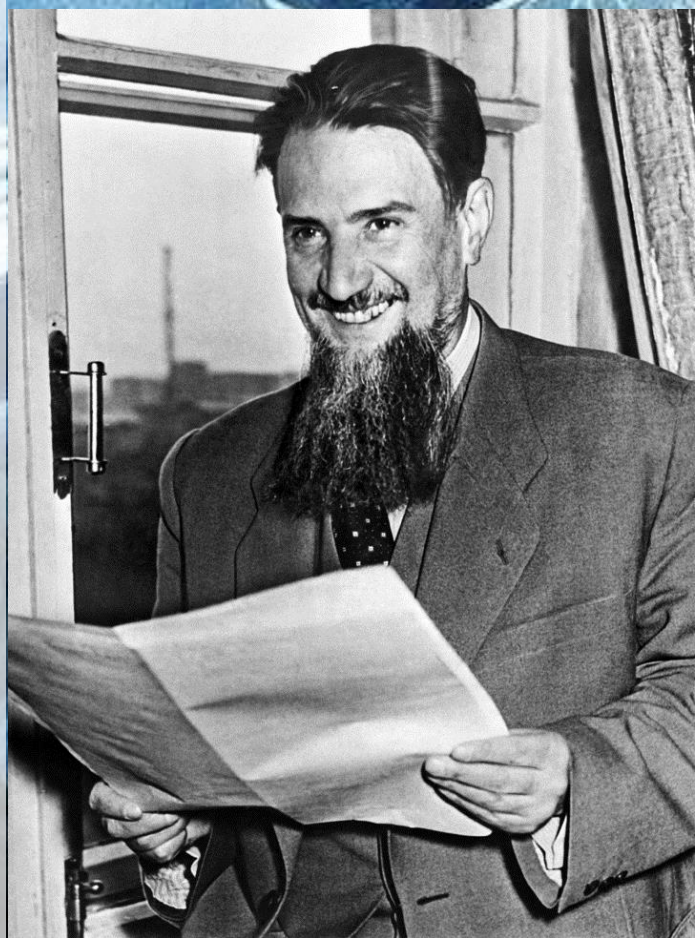
Их достижения прославили Россию

**Игорь Курчатов
АТОМНАЯ И
ВОДОРОДНАЯ
БОМБА**



Академик Игорь Васильевич Курчатов занимает особое место в науке XX века и в истории нашей страны. Ему – выдающемуся физика – принадлежит исключительная роль в разработке научных и научно-технических проблем овладения ядерной энергией в Советском Союзе. Решение этой сложнейшей задачи, создание в сжатые сроки ядерного щита Родины в один из наиболее драматических периодов истории нашей страны, разработка проблем мирного использования ядерной энергии было главным делом его жизни. Именно под его началом создается и успешно испытывается в 1949 году самое страшное оружие послевоенного времени. А уже в 1961 году группой физиков-ядерщиков лаборатории Курчатова было создано самое мощное взрывное устройство за всю историю человечества — водородная бомба АН 602, за которой тут же закрепилось вполне уместное историческое название — «царь-бомба».

#годнауки



Узнайте больше вместе с НТБ!

Кудашев Р. Х. По следу «Прометейя атомного огня» // Вестник Академии наук Республики Башкортостан. 2018. №3 (91). URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/po-sledu-prometeya-atomnogo-ognya>

Интерес к различным периодам жизни И.В. Курчатова не ослабевает и по сей день. Автор статьи буквально путешествует по следам знаменитого ученого, беседуя с различными личностями о его прошлом, собирая факты и пересказывая их нам.

Орловская Д. С. Что нам стоит АЭС построить / Д. С. Орловская, С. В. Самсонова, О. Н. Иващенко // Наука и современность. 2013. №22. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/chto-nam-stoit-aes-postroit>

В статье сделана попытка просто и интересно рассказать о том, как строилась первая в мире атомная электростанция, подчеркнуть роль И.В. Курчатова. Рассмотрены так же какие технологии были применены и принцип действия атомной электростанции. Текст написан очень простым языком, понятным непосвященным читателям.

Велихов Е. Гордость Российской науки / Е. Велихов // Наука в России. – 2012. – № 6(192). – С. 45-53. URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=18147064>

Игорь Васильевич Курчатова — один из немногих ученых XX в., существенно повлиявших на ход истории не только нашей страны, но и всего мира. Прекрасный исследователь, замечательный представитель русской интеллигенции — высокоморальный, большой патриот России, гражданин мира, сохранивший честь и достоинство во время тирании и в последующий период торжествующего невежества и безграничного властолюбия.

Сивинцев Ю. Несколько незабываемых встреч / Ю. Сивинцев // Наука в России. – 2012. – № 6(192). – С. 63-69. URL :

<https://elibrary.ru/item.asp?id=18147066>

С Игорем Васильевичем Курчатовым судьба свела меня в 1948 г. Тот небольшой отрезок времени до его смерти в 1960 г. наложил отпечаток на мое отношение к жизни. Атомная бомба, на создание которой было брошено буквально все, еще не была взорвана...

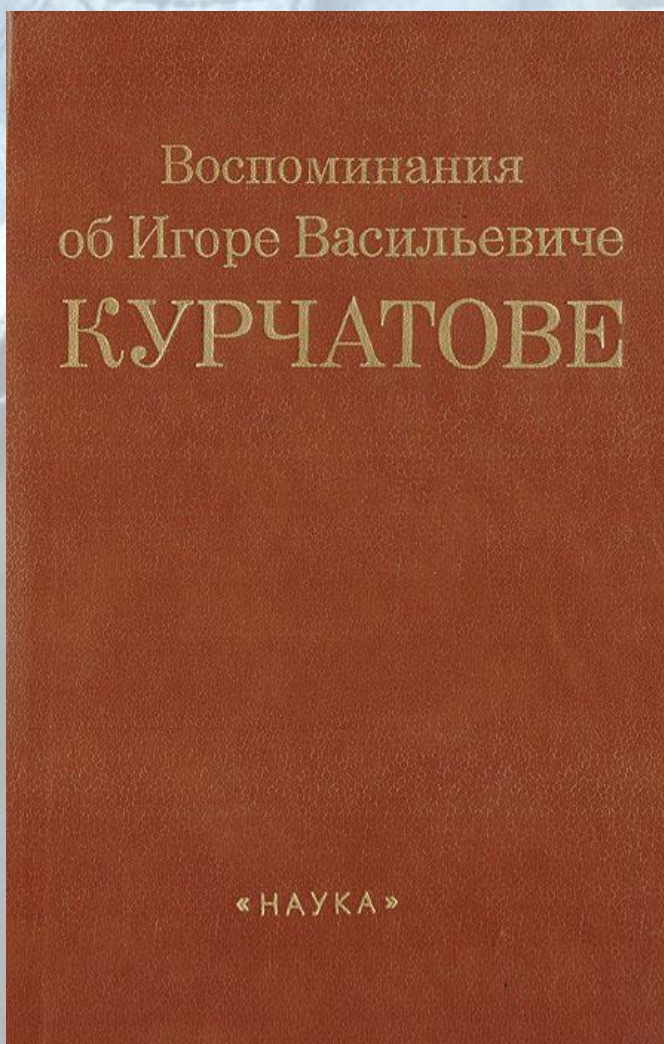
#годнауки



Узнайте больше вместе с НТБ!

Воспоминания об Игоре Васильевиче Курчатове / Ред. А.П.Александров.
- Москва : Наука, 1988. - 496с. : ил. ; 22см. - (Ученые СССР. Очерки,
воспоминания, материалы). - ISBN 5-02-000047-7 : 2,10.

Книга посвящена Игорю Васильевичу Курчатovu — великому ученому и патриоту, который внес выдающийся вклад в обеспечение обороноспособности нашей страны. Книга содержит 61 статью - воспоминания ученых, инженеров, видных деятелей нашей страны о выдающемся ученом-физике, организаторе советской науки.



#годнауки





Их достижения прославили Россию

**Сергей Королёв
РАКЕТНО-
КОСМИЧЕСКАЯ
ТЕХНИКА И**

ПРАКТИЧЕСКАЯ КОСМОНАВТИКА



Имя Сергея Павловича Королёва характеризует одну из наиболее ярких страниц истории нашего государства – эру освоения космического пространства. Первый искусственный спутник Земли, первый полет человека в космос, многолетняя работа орбитальной станции и многое другое непосредственно связано с именем академика Королёва – первого Главного конструктора ракетно-космических систем. С 1953 по 1961 год одновременно он работал над проектами пилотируемого космического корабля, искусственного спутника и межконтинентальной ракеты. 4 октября 1957 года стало великим днём для мировой космонавтики: после этого спутник еще долгих 30 лет пролетал через советскую поп-культуру и даже прописался в Оксфордском словаре как «sputnik». Ну а о том, что произошло 12 апреля 1961 года, достаточно сказать «человек в космосе», ведь почти каждый наш соотечественник знает, о чем идет речь.



#годнауки

<https://poruski.me/2016/10/30/013-23-russkih-izobreteniya/>

Узнайте больше вместе с НТБ!

Виноградова М.Г. Перспективы освоения космоса / М.Г.Виноградова, П.П.Эйзлер // Norwegian Journal of Development of the International Science. 2021. №56-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-osvoeniya-kosmosa>

Статья рассматривает перспективы изучения и возможности освоения Космоса в рамках общего дела Русского космизма, на базе самых последних космогонических представлений, открывшихся в последнее десятилетие XX века.

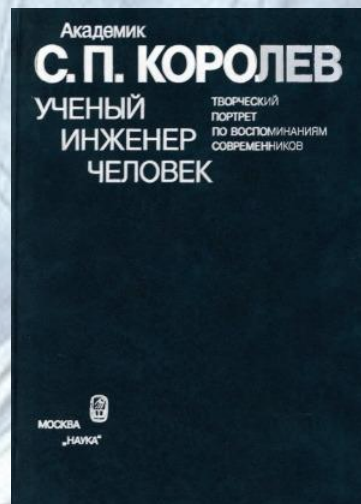
Баранов М. И. Антология выдающихся достижений в науке и технике. Часть 51: конструктор ракетно-космической техники Сергей Королев и его свершения в ракетостроении / М. И. Баранов // Электротехника и электромеханика. – 2019. – № 5. – С. 3-11. – DOI 10.20998/2074-272X.2019.5.01. URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=41224938>

Приведен краткий научно-исторический очерк о выдающемся советском конструкторе ракетно-космической техники Сергее Павловиче Королеве, ставшем одним из основоположников отечественного ракетостроения и практической космонавтики. Отмечен важный вклад бывших немецких ракетчиков, работавших в СССР после окончания Второй мировой войны, в разработку первых советских баллистических ракет. Описаны основные научно-технические достижения С.П. Королева в области создания советского стратегического ракетного оружия и современной ракетно-космической техники для освоения землянами ближнего и дальнего космического пространства. Показано, что главный конструктор С.П. Королев является «отцом» отечественной ракетно-космической техники, обеспечившей запуск первого в мире советского искусственного спутника Земли (1957 г.) и пребывание на околоземной космической орбите первого в истории человечества советского космонавта Ю.А. Гагарина (1961 г.).

Узнайте больше вместе с НТБ!

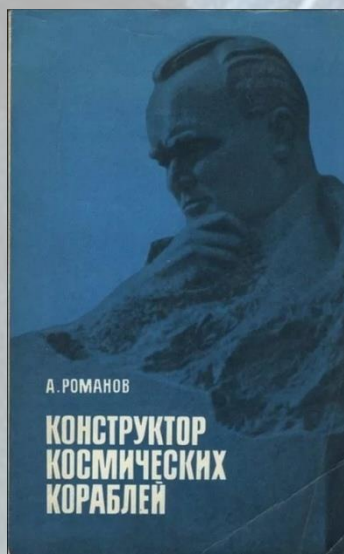
Академик Королев С.П. Ученый. Инженер. Человек. Творческий портрет : Сборник статей. - Москва : Наука, 1986. - 520с. ; 22см. - 2,80.

В книге собраны воспоминания более ста авторов --людей, встречавшихся с С.П. Королевым в различные периоды его жизни. Это друзья, родные, сотрудники --видные деятели советского ракетостроения, космонавты, инженеры, рабочие.



Романов А. Конструктор космических кораблей / А. Романов. - 3-е изд. - Москва : Политиздат, 1972. - 159с. : ил. ; 20см. - 0,37.

Конструктор космических ракет и кораблей академик Сергей Павлович Королев был человеком редкой целеустремленности и преданности любимому делу, талантливым организатором, добрым другом и учителем космонавтов. Эта книга рассказывает о жизни и работе С.П.Королева и как бы проследживает славный путь советской космонавтики --- от запуска первых жидкостных ракет в 30-х годах до наших сегодняшних свершений в космосе.



#годнауки





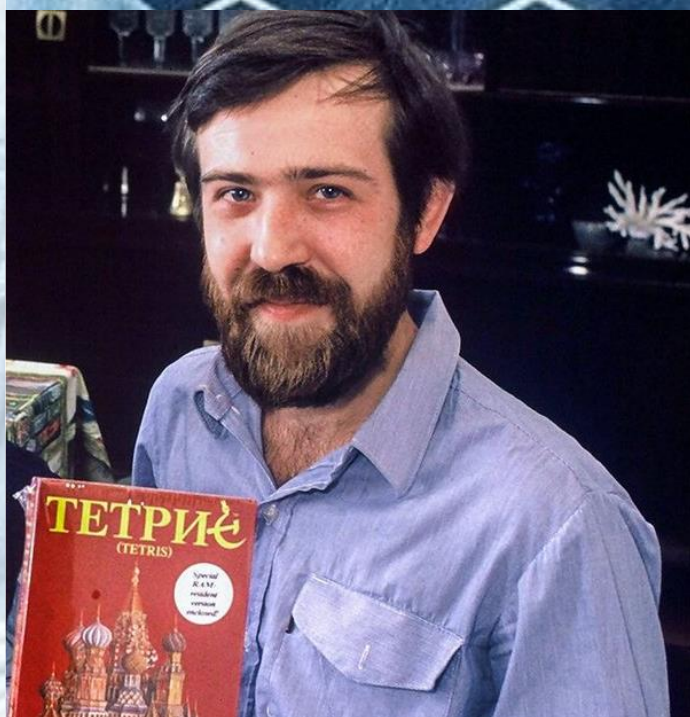
Их достижения прославили Россию

Алексей Пажитнов
ТЕТРИС



Середина 80-х. Время, овеянное легендами. Идея тетриса родилась у Алексея Пажитнова в 1984 году после знакомства с головоломкой американского математика Соломона Голомба Pentomino Puzzle. Суть этой головоломки была довольно проста и до боли знакома любому современнику: из нескольких фигур нужно было собрать одну большую. Алексей решил сделать компьютерный вариант пентамино, но не просто взял идею, но и дополнил ее: собирать фигурки предстояло в реальном времени, причем сами фигурки состояли из пяти элементов и во время падения могли проворачиваться вокруг собственного центра тяжести. Но компьютерам Вычислительного центра это оказалось не под силу — не хватало ресурсов. Тогда Алексей принимает решение сократить количество блоков, из которых состояли падающие фигурки, до четырех. Так из пентамино получился тетрамино. Новую игру Алексей нарекает “тетрисом”.

#годнауки



Узнайте больше вместе с ИТБ!

Бессмертный И.А. Интеллектуальные системы : Учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. - Москва : Юрайт, 2021. - 243с. ; 21,5см. - ISBN 978-5-534-01042-8.

Развитие компьютерных и телекоммуникационных технологий достигло уровня, позволяющие внедрять интеллектуальные методы не только в мощные вычислительные системы, но даже в персональные компьютеры и мобильные устройства. Собраны наиболее полезные простые подходы к решению интеллектуальных задач.



Кайе Ф. Введение в квантовые вычисления / Ф. Кайе, Р. Лафлам, М. Моска. - М.; Ижевск : НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", Институт компьютерных исследований, 2009. - 360с. ; 21см. - (*451). - Библиогр.:с.328-339. - ISBN 978-5-93972-766-2 : 269,00.

Эта книга, написанная кратко и доступно, обеспечивает всестороннее введение в квантовые вычисления - захватывающую и быстро развивающуюся область, которая находится на пересечении компьютерных, инженерно-технических, математических и физических наук.



#годнауки



Узнайте больше вместе с НТБ!

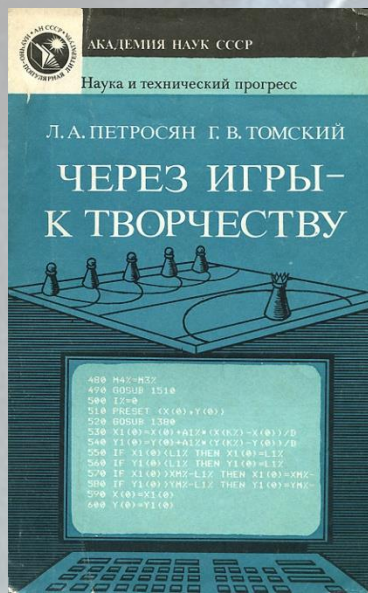
Трубецков Д.И. Лекции по сверхвысокочастотной электронике для физиков: В 2-х т. . Т.1 / Д. И. Трубецков, А. Е. Храмов. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2003. - 496с. ; 22см. - (Научное издание.451*). - Библиогр.:в конце каждой главы. - ISBN 5-9221-0372-5 (Т.1). - ISBN 5-9221-0371-7 : 60,00.

Современная сверхвысокочастотная электроника представлена в книге не технической стороной с кратким описанием физики и основ теории различных электронных ламп, а детальным описанием основных физических явлений , возникающих при взаимодействии электронных потоков с электромагнитными полями лежащих в основе различных типов устройств.



Петросян Л.А. Через игры - к творчеству. Интеллектуальные игры преследования / Л. А. Петросян, Г. В. Томский. - Москва : Наука, 1991. - 124с. ; 20см. - ISBN 5-02-029719-4 : 1,20.

В книге описаны интеллектуальные и компьютерные игры преследования, которые разыгрываются с помощью фишек различных конструкций на дисках без клеток или на экране дисплея ЭВМ.



#годнауки



Приходите к нам за знаниями!

Телефон: 8 (49232) 6-96-00,
доб. 127

Адрес эл. почты: ntb@dksta.ru

Страница НТБ на официальном сайте «КГТА им. В.А. Дегтярева»:
<https://dksta.ru/biblio>

ВКонтакте:
<https://vk.com/b.kgta>

