

**4 Дайджест
«Инновации-2017» по
материалам журнала
"Стимул"
за первую половину
сентября 2017 г.**

Составитель Дайджеста: [Н.П. Четверик](#)

Авторская подборка новостей из русскоязычных СМИ, связанных с темой инноваций и новых технологий в строительстве и других сферах, а также сообщений о значимых организационных событиях в этой области. Приоритет новостей и событий устанавливает автор на основе своего личного опыта и знаний.

СОДЕРЖАНИЕ ДАЙДЖЕСТА

№ п/п	Темы публикаций
I.	<i>Публикации журнала «Стимул» за первую половину сентября 2017 г.</i>
1.	Новости
2.	Наука и технологии
3.	Инновации
4.	Среда
5.	Компании
6.	Интервью
7.	Исторический календарь
II.	<i>Перечень источников информации</i>

ПУБЛИКАЦИИ ЖУРНАЛА «СТИМУЛ» ЗА ПЕРВУЮ ПОЛОВИНУ СЕНТЯБРЯ 2017

Новости

***Утверждены кандидаты в президенты РАН**

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал распоряжение о согласовании кандидатов на должность президента Российской академии наук. Об этом сообщила пресс-служба правительства. Из семи выдвинутых кандидатов в список вошли гендиректор ВНИИ авиационных материалов Евгений Каблов, гендиректор НИИ молекулярной электроники Геннадий Красников, и. о. научного руководителя Института океанологии им. П. П. Ширшова Роберт Нигматулин, председатель совета Российского фонда фундаментальных исследований Владислав Панченко и директор Федерального исследовательского центра «Институт прикладной физики Российской академии наук» Александр Сергеев. Выборы президента РАН состоятся в рамках общего собрания членов РАН, которое пройдет с 25 по 29 сентября 2017 года.

Источник: <https://stimul.online/news/utverzhdeny-kandidaty-v-prezidenty-ran/>

***Антискирмион существует**

Магнитный скирмион — квазичастица в магнитном материале, представляющая собой топологически устойчивый вихреподобный участок обратной намагниченности. В своей новой работе с помощью лоренцевской микроскопии физики из Германии смогли экспериментально подтвердить существование нового типа таких квазичастиц — антискирмионов, которое до этого предсказывалось лишь теоретически. Об этом рассказывает интернет издание №1. Впервые модель скирмиона была предложена в 1962 году Тони Скайрмом для описания барионов. Его теория, в частности, предсказывала возможность образования магнитных скирмионов в магнитных материалах.

Источник: <https://stimul.online/news/antiskirmion-sushchestvuet/>

***Искусственный разум заменит учителя**

Уже скоро детей в школах будут учить умные машины, а не учителя. Так считает сэр Энтони Шелдон, историк и политический обозреватель, глава одной из самых известных государственных школ Великобритании — Веллингтонского колледжа. По мнению сэра Энтони, сообщает Independent, за ближайшие десять лет технологическая революция разрушит старые основы образования и изменит мир навсегда. Учителя в классе фактически

будут выполнять роль помощников, основную работу по внедрению знаний в молодые умы целиком поручат искусственному интеллекту.

Источник: <https://stimul.online/news/iskusstvennyy-razum-zamenit-uchitelya/>

***Новый материал для нейрокомпьютеров**

Новые материалы, в которых может быть реализован биполярный эффект резистивных переключений, предложили ученые кафедры физики твердого тела и наносистем Института лазерных и плазменных технологий НИЯУ МИФИ в сотрудничестве со специалистами из Института физики твердого тела РАН, а также Института проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН. Эти материалы могут стать основой для разработки компьютера на основе мемристоров*, которые не только хранят, но и обрабатывают информацию подобно нейронам мозга человека. Результаты опубликованы в журнале Materials Letters. Об этом рассказывает интернет-издание «Открытая наука».

Источник: <https://stimul.online/news/novyiy-material-dlya-neyrokompuyterov/>

***Разработано инновационное оптоволокно**

Холдинг «Швабе» госкорпорации «Ростех» создал опытный образец антирезонансного микроструктурированного световода с полый сердцевиной. Он обладает нетипичным для традиционной волоконной оптики механизмом удержания в сердцевине передаваемого излучения и имеет широкую область применения. Об этом сообщается в пресс-релизе холдинга. Инновационное оптоволокно, не имеющее аналогов в России, — инициативная разработка входящего в «Швабе» Научно-исследовательского и технологического института оптического материаловедения (НИТИОМ) и МГТУ. Новинка, изготовленная из кварцевого стекла, способна работать в различных спектральных диапазонах — от видимого до среднего инфракрасного.

Источник: <https://stimul.online/news/razrabotano-innovatsionnoe-optovolokno/>

***Создана технология переработки арктической руды**

Ученые Томского государственного университета (ТГУ) создали первую в мире гидрометаллургическую технологию переработки ванадийсодержащих титаномагнетитовых руд. Используя простые, экологически безопасные реагенты, исследователи синтезируют сложные системы, которые позволяют селективно выделять из минерального сырья железо, титан и ванадий. Это делает возможным освоение крупных месторождений титаномагнетитов, расположенных на Кольском полуострове, в Забайкалье и других регионах страны. Об этом говорится в пресс-релизе университета.

Источник: <https://stimul.online/news/dvesti-vosemdesyat-pyat-novykh-ekogorodov-sozdaet-kitay-takie-goroda-seychas-stroyatsya-po-vsey-stra/>

***Ручка, которая находит рак**

Ученые из Техасского университета в Остине разработали инструмент размером с ручку, который способен находить раковые клетки в организме пациентов за десять секунд, передает Zelv.ru. По данным издания Science Translational Medicine, новое устройство, получившее название The MasSpec Pen, предназначено для того, чтобы быстро отличить опухоль от здоровой ткани во время операции и максимально точно ее удалить.

Источник: <https://stimul.online/news/ruchka-kotoraya-nakhodit-rak/>

***Лицевой имплант из нанокерамики**

В России проведена первая операция по закрытию дефекта костных тканей лица имплантом из пористой нанокерамики. Его изготовили ученые из лаборатории медицинского материаловедения Томского государственного университета, в которую входят сотрудники университета, Института физики прочности и материаловедения СО РАН и НИИ онкологии Томского НИМЦ. Об этом сообщает пресс-релиз университета.

Источник: <https://stimul.online/news/litsevoy-implant-iz-nanokeramiki/>

***Борода не спасет**

Искусственный интеллект (ИИ) научился узнавать людей, скрывающих свое лицо. Ученые продолжают активно совершенствовать ИИ. Команда исследователей из США и Индии разработала нейронную сеть, способную распознавать лица людей, скрывающих свои лица за шарфами, балаклавами и прочими элементами одежды. В будущем скрыться от правосудия человеку, нарушающему закон, надеясь остаться анонимным, будет куда сложнее. Об этом сообщает интернет-издание Nano News Net.

Источник: <https://stimul.online/news/boroda-ne-spaset/>

***Одежда, которая растет вместе с малышом**

Дети растут — а их одежда, к сожалению, нет. Решить эту вечную проблему поможет умная детская одежда Petit Pli, недавно удостоенная престижной международной премии в области промышленного дизайна James Dyson Award. Об этом сообщает интернет-издание «Техкульт». Создатель Petit Pli - Райан Марио Ясин, инженер-конструктор авиационной техники. На разработку одежды его вдохновил случай. Однажды он купил несколько одежек в подарок племяннику, однако, когда пришло время их дарить, они были уже безнадежно малы.

Источник: <https://stimul.online/news/odezhda-kotoraya-rastet-vmeste-s-malyshom/>

***Предсказаны «неметаллические» полуметаллы**

Существование нового класса материалов — спин-долинных полуметаллов обосновали физики из МФТИ и Института теоретической и прикладной термодинамики (ИТПЭ) РАН. Эти материалы можно будет применять во вживляемой электронике, в устройствах на основе графена и нанотрубок. Исследование опубликовано в Physical Review Letters. Об этом рассказывает интернет-издание «Индикатор». Новый механизм позволяет в перспективе получить по-настоящему «неметаллические» полуметаллы, без атомов переходных металлов вроде никеля, марганца или лантана. Сами исследователи используют термин «спин-долинная электроника» для одной из возможных альтернатив традиционной электронике.

Источник: <https://stimul.online/news/predskazany-nemetallicheskie-polumetally/>

***Микросхема оптической квантовой памяти**

Исследователи из Caltech (Калифорнийский технологический институт) разработали компьютерный чип, который может хранить квантовую информацию в виде света в кубитах. Это важный шаг в технологии квантовых компьютеров и сетей, которые позволят обрабатывать и передавать информацию намного быстрее и на меньших по размеру устройствах. Об этом сообщает издание Naked Science. Инновационная микросхема состоит из массива модулей памяти, каждый из которых имеет размер 15 мкм в длину и 0,7 мкм в ширину. Эти модули содержат оптические элементы, предназначенные для улавливания и удерживания фотонов.

Источник: <https://stimul.online/news/mikroskhema-opticheskoy-kvantovoy-pamyati/>

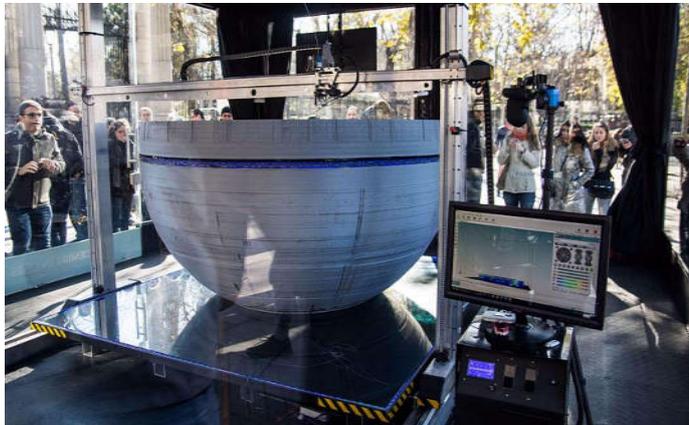
***Волновая электростанция, одно из лучших изобретений России**

Мобильная волновая электростанция, разработанная учеными Уральского федерального университета (УрФУ) Сергеем Щеклеиным и Александром Поповым, включена в список ста лучших изобретений России — 2016. Уведомление об этом Роспатент направил в УрФУ на прошлой неделе. Об этом сообщает Портал машиностроения. «Мы смогли увеличить эффективность установки за счет одновременного использования как кинетической, так и потенциальной энергии волны, — говорит соавтор разработки Александр Попов. — Устройство использует энергию мелких по амплитуде волн, умеет приспосабливаться к текущей волновой обстановке и ориентироваться по направлению движения волн».

Источник: <https://stimul.online/news/volnovaya-elektrostantsiya-odno-iz-luchshikh-izobreteniy-rossii/>

***3D-фанам стоит немного успокоиться**

«Аддитивные технологии, в частности технологии 3D-печати, возможно, станут началом новой индустриальной революции», — объявил профессор Чэа Кай Чуа (Chua Chee Kai), директор Центра 3D-печати Наньянского технологического университета (Сингапур), выступая недавно на одной из конференций, посвященных этим технологиям. Профессор — один из самых цитируемых ученых в мире в этой области.



Источник: <https://stimul.online/articles/science-and-technology/3d-fanam-stoit-nemnogo-uspokoitsya/>

***Власть функции над формой**

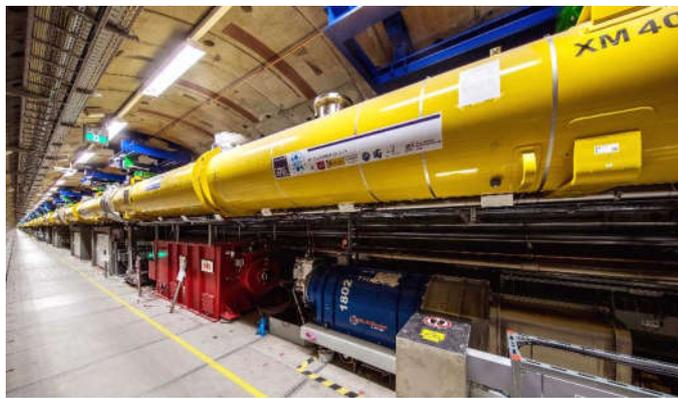
Разработка перспективных форм автомобилей и мотоциклов, катеров и велосипедов — типичные задания для учащихся кафедры дизайна средств транспорта МГХПА им. С. Г. Строганова. Но иногда их художественно-конструкторским натурам становится тесно в рамках работы над привычными средствами передвижения. Их начинают тревожить масштабные транспортные проблемы человечества и собственной страны. И тогда на свет появляются грузовые дроны, оригами-луноходы и кавитационные подводные лодки.



Источник: <https://stimul.online/articles/science-and-technology/vlast-funksii-nad-formoy/>

***Выстрел в гамбургском туннеле**

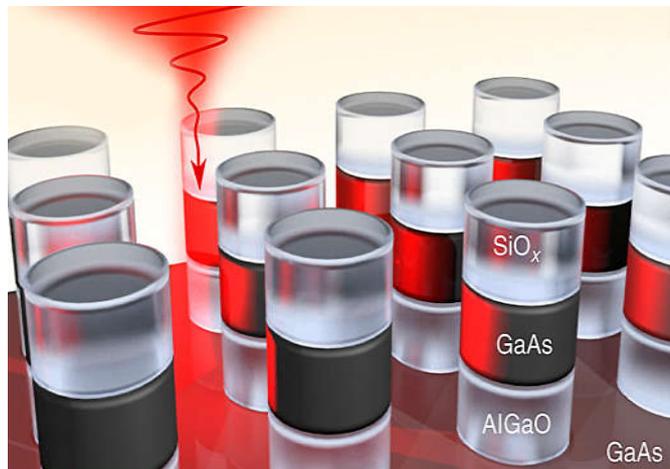
Заработал XFEL, Европейский рентгеновский лазер на свободных электронах, самый крупный и дорогостоящий исследовательский проект за всю историю Германии. Как сообщили [в пресс-службе Немецкого синхротронного центра DESY](#), первая генерация Европейского лазера стала последней вехой перед его официальным открытием в сентябре.



Источник: <https://stimul.online/articles/science-and-technology/vystrel-v-gamburgskom-tunnele/>

***Зеркало, которое можно «выключить»**

Опубликованы результаты исследований, проводившихся группой ученых, объединившей представителей Физического факультета МГУ, Центра комплексных нанотехнологий и Йенского университета имени Фридриха Шиллера. Их усилиями создан новый метаматериал с необычными свойствами: он может становиться «зеркальным» под действием лазерного луча.



Источник: <https://stimul.online/articles/science-and-technology/zerkalo-kotoroe-mozhno-vyklyuchit/>

Инновации

***На «тихом» сверхзвуке**

Американское аэрокосмическое агентство NASA и корпорация Lockheed Martin завершили эскизное проектирование нового сверхзвукового пассажирского самолета, который будет летать чуть ли не в тысячу раз тише обычных авиалайнеров.



Источник: <https://stimul.online/articles/innovatsii/na-tikhom-sverkhzvuke/>

***Энтузиасты с петлей**

Футуристический проект создания трассы Hyperloop как никогда близок к воплощению. Если эти начинания удастся довести до конца, то уже в скором будущем многие наши города превратятся в остановки, а границы между ними навсегда исчезнут. Уже в следующем десятилетии в Южной Корее может появиться первая в мире высокоскоростная транспортная магистраль Hyperloop («Гиперпетля») с футуристическими вакуумными поездами. Буквально на днях стало известно, что правительство страны подписало юридически обязывающий контракт с американской компанией Hyperloop Transportation Technologies (HTT) о начале полномасштабных работ в рамках совместного проекта HyperTube Express.



Источник: <https://stimul.online/articles/innovatsii/entuziasty-s-petley/>

***«Кукурузник» высокого полета**

Новосибирские конструкторы продемонстрировали широкой публике революционную новинку — цельнокомпозитный самолет, получивший рабочее название ТВС-2ДТС. Эта машина создана специально для малой авиации нашей страны, где она заменит знаменитый биплан Ан-2, более известный как «кукурузник».



Источник: <https://stimul.online/articles/innovatsii/kukuruznik-vysokogo-poleta/>

***Любовь к клетке**

Он одновременно мечтатель, рационалист и временами весьма азартный человек. Артур Исаев, основатель Института стволовых клеток человек (ИСКЧ), говорит, что в нем постоянно борются эти ипостаси. Мечтателя уносит в какие-то космические дали, в будущее, рационалист пытается вернуть его на землю, азартный человек говорит: «А давай рискнем?»



Источник: <https://stimul.online/articles/innovatsii/lyubov-k-kletke/>

***ИИ находит мишени**

Компания Insilico Medicine, в которой работают российские биологи и программисты, подписала пионерскую сделку с одной из крупнейших фармкомпаний мира — GlaxoSmithKline. Впервые в мировой фарме искусственный интеллект будет искать как мишени, так и несуществующие пока молекулы для лечения тяжелых заболеваний.



Источник: <https://stimul.online/articles/innovatsii/ii-nakhodit-misheni/>

***Маск — Луна — Марс. Что-то не так?**

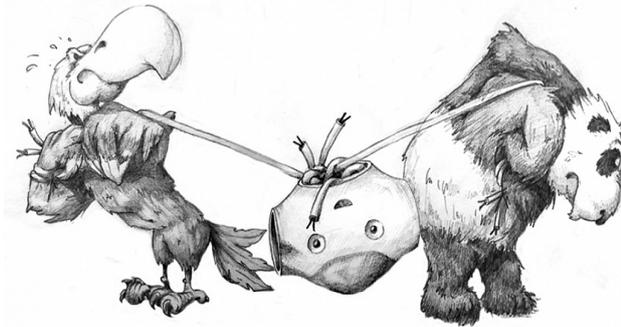
Американская корпорация SpaceX произвела революцию в космической индустрии и обвалила цены на мировом рынке запусков. Но этот триумф может оказаться недолгим.



Источник: <https://stimul.online/articles/innovatsii/mask-luna-mars-что-то-не-так/>

*Американский ИИ испугался китайцев

С наступлением лета американская Кремниевая долина стала проявлять повышенную нервозность. На мировых биржах неспокойно: после долгого устойчивого подъема акции ведущих хайтек-компаний неожиданно стали терять в цене. Новый президент страны до сих пор никак не может определиться, как ему дальше выстраивать свою промышленно-технологическую политику. Да еще в последнее время калифорнийские предприниматели озаботились китайской угрозой — благо в офисных коридорах им постоянно слышится китайская речь.



Источник: <https://stimul.online/articles/sreda/amerikanskiy-ii-ispugalsya-kitaytsev/>

*Азиатский венчур стал первым

Очередные обзоры венчурного рынка по итогам второго квартала 2017 года представили на прошлой неделе две ведущие аналитические компании — CB Insights и PitchBook. CB Insights совместно с PwC опубликовала MoneyTree Report Q2 2017, а PitchBook — Venture Monitor (совместный продукт с американской National Venture Capital Association). В докладе CB Insights — PwC представлены основные тенденции мирового рынка венчурных инвестиций, а PitchBook по традиции ограничился его американской составляющей.



Источник: <https://stimul.online/articles/sreda/aziatskiy-venchur-stal-pervym/>

*Трансфер не технологий, а людей

Как только человечество собирается приступить к новому технологическому сдвигу, представители бизнеса, политические деятели и даже простые граждане начинают наперебой говорить о важности технологий. Технологическая повестка вдруг оказывается в фокусе внимания не только профессиональных тусовок, но и ключевых экономических и политических форумов.



Источник: <https://stimul.online/articles/sreda/transfer-ne-tekhnologiy-a-lyudey/>

***Среда для посевной**

Инвестиционная компания «КСИ Венчурс» занимается экспертизой и посевными вложениями в стартапы, связанные с новыми медицинскими технологиями. Одновременно она помогает создать среду для дальнейшего развития инновационных компаний и их коммерциализации.



Источник: <https://stimul.online/articles/sreda/sreda-dlya-posevnoy/>

Компании

***Четыреста раскаленных утюгов в одном шкафу**

Российская группа компаний РСК, разработчик отечественных суперкомпьютеров, — мировой рекордсмен по их вычислительной и энергетической плотности, энергоэффективности и компактности. Эти рекорды — результат работы оригинальной системы охлаждения.



Источник: <https://stimul.online/articles/kompaniya/chetyresta-raskalennykh-utyugov-v-odnom-shkafu/>

***Суперкомпьютер в одном кристалле**

Оригинальные алгоритмы, собственная архитектура чипов и многолетний опыт работы с системами видеонаблюдения дают компании ЭЛВИС реальные шансы прорваться на мировой электронный олимп.



Источник: <https://stimul.online/articles/kompaniya/superkompyuter-v-odnom-kristalle/>

***Преодолевая шум**

Мощная научная база, высокая скорость разработки нового продукта, мировой бум технологий DWDM и умелый GR помогли компании «Т8» стать настоящим чемпионом на рынке телекоммуникационного оборудования.



Источник: <https://stimul.online/articles/kompaniya/preodolevaya-shum/>

***С почти самолетной скоростью**

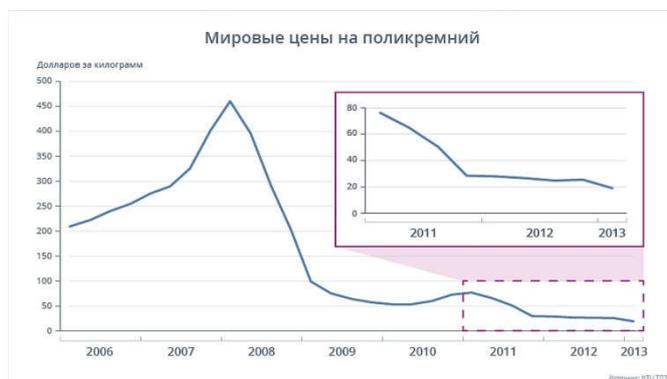
Иркутская фармацевтическая компания «Фармасинтез» — одна из самых быстроразвивающихся на российском рынке. Сегодня ее цель — вывод оригинальных препаратов на рынок мировой.



Источник: <https://stimul.online/articles/kompaniya/s-pochti-samoletnoy-skorostyu/>

***НТЦ по имени Солнце**

В России созданы промышленные солнечные модули мирового класса. Похожую эффективность показывают всего еще два производителя в мире.



Источник: <https://stimul.online/articles/kompaniya/ntts-po-imeni-solntse/>

Интервью

***Как вскипятить вакуум, вылечить рак и получить Нобелевскую премию**

Директор Института прикладной физики РАН Александр Сергеев о международном проекте создания в Нижнем Новгороде сверхмощного лазера, о значении мегапроектов для развития науки и о неожиданном функционале Академии наук.



Источник: <https://stimul.online/articles/interview/kak-vskipyatit-vakuum-vylechit-rak-i-poluchit-nobelevskuyu-premiyu/>

***Красные флажки Ивана Бортника**

Основатель Фонда содействия, один из самых авторитетных экспертов инновационной сферы Иван Бортник делится своим профессиональным и жизненным опытом.



Источник: <https://stimul.online/articles/interview/krasnye-flazhki-ivana-bortnika/>

***Столпотворение как точная наука**

Как возбудить толпу или, наоборот, погасить ее активность, не допустить толчеи и оценить влияние рефлексии людей в толпе? Оказывается, это предмет серьезных математических исследований. Об этом рассказывает директор Института проблем управления РАН, член-корреспондент РАН Дмитрий Новиков.



Источник: <https://stimul.online/articles/interview/stolpotvorenie-kak-tochnaya-nauka/>

***Мгновенья инженерной власти**

О причинах и последствиях технократического феномена в истории разных стран с известным историком науки и техники, профессором Университета Британской Колумбии Алексеем Кожевниковым.

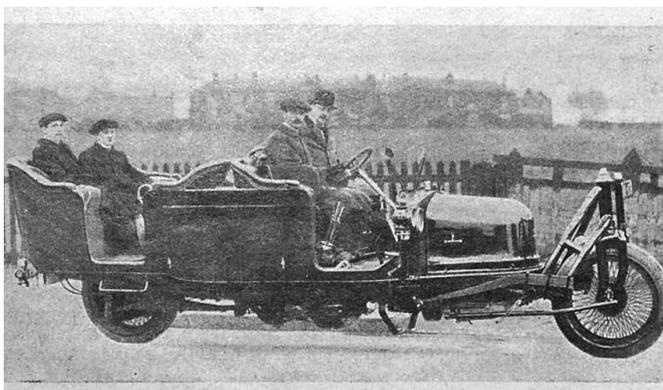


Источник: <https://stimul.online/articles/interview/mgnovenya-inzhenernoy-vlasti/>

Исторический календарь

***Граф, который выбрал карьеру механика**

Изобретатель гироскопического автомобиля и гироскопической железной дороги Петр Шиловский (12.09.1871 — 3.06.1957) совершенно не соответствовал традиционному образу изобретателя — человека не от мира сего, целиком погруженного в мысли о своем детище. Происходивший из старинного дворянского рода, известного с XIII века, граф, сын члена Государственного Совета, высшего законосовещательного органа Российской империи, Шиловский получил образование, далекое от технического: он окончил Императорское училище правоведения, готовившее государственных чиновников, каковым и стал.



Источник: <https://stimul.online/historical-dates/graf-kotoryy-vybral-kareru-mekhanika/>

ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ

<https://stimul.online/>

.....

Обзор Дайджеста информационно-аналитического обзора публикаций в СМИ «Инновации-2017». - еженедельный мониторинг основных событий и тенденций в области инноватики. **Закажите** рассылку расширенного дайджеста <https://www.facebook.com/chetverikmonitor>