



психология

Владеть собой — ВЛАДЕТЬ ВСЕМ МИРОМ

Самоконтроль — не только пуританская добродетель, это важное психологическое свойство, которое обеспечивает успешность и в работе, и в досуге, а также помогает преодолевать жизненные трудности

Рой Баумейстер

Способность контролировать свои порывы и желания необходима для успешной жизни и совместной деятельности. Люди, которым хорошо удается контролировать свои мысли, эмоции и поведение, преуспевают в школе и на работе, кроме того, они здоровее, богаче и более популярны. Они лучше формируют близкие отношения (и их партнеры это подтверждают) и вызывают больше доверия. Более того, у них меньше шансов быть не в ладу с законом, оказаться в зависимости от наркотиков или получить незапланированную беременность. Даже продолжительность жизни у таких людей выше. В одной из своих книг бразильский писатель Пауло Коэльо так писал про эти преимущества: «Тот, кто одержал победу над собой, завоюет весь мир».

ОБ АВТОРЕ

Рой Баумейстер (Roy F. Baumeister) — профессор психологического факультета Университета штата Флорида, специалист по социальной психологии. Его научные интересы простираются от темы социального отвержения до проблемы сексуальности и агрессии.



Самоконтроль позволяет человеку изменять себя, и это, безусловно, основной способ, с помощью которого мы адаптируемся к окружающим условиям. Наше желание контролировать себя и происходящее вокруг прочно коренится в психике и лежит в основе занятий наукой, искусством, политикой и бизнесом. Поскольку большинство из нас не обладают королевской властью, позволяющей повелевать подчиненным, то для нормальной жизни нам необходимы поддержка других людей и способность подавлять агрессию, жадность и сексуальные желания.

Сейчас социальные психологи пересмотрели свои позиции и оценили важность способности к самоконтролю. Еще 30 лет назад ошибочно считалось, что повышение самооценки служит панацеей от всех личных и социальных проблем. Успешность в жизни и высокая самооценка идут рука об руку, поэтому логично было предположить, что манипуляции со второй улучшат качество первой.

Однако при более внимательном рассмотрении имеющихся данных выяснилось, что сама по себе более высокая самооценка не способствует успешности. Перепутались причина и следствие. Когда ученые наблюдали за учениками длительное время, выяснилось, что получение хороших оценок приводит к повышению самооценки. Но более высокая самооценка сама по себе не приводит к получению отличного аттестата. А вот самоконтроль приводит.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Тридцать лет назад психологи ошибочно считали, что повышение самооценки спасает от личных проблем и социальных трудностей.
- Оказалось, что реально помогает не повышение самооценки, а развитие самоконтроля. Способность контролировать свои порывы и желания критично важна для совместной жизни и работы с людьми.
- Динамика самоконтроля оказалась достаточно сложной темой. Сила воли может истощаться так, как будто имеет ограниченный объем.
- Сейчас способность контролировать себя исследуют еще и потому, что это важно для понимания механизмов наркотической зависимости.

Исследования самоконтроля начались в 1960-х гг. с экспериментов с отсроченным вознаграждением, проведенных Уолтером Мишелом (Walter Mischel), ныне работающим в Колумбийском университете. Он использовал методику, которая получила название «зефирный тест». Детям предлагался выбор: съесть одну зефиринку (или другое любимое лакомство) сейчас, или подождать и тогда получить две. Более чем через десять лет Мишел с коллегами нашли этих детей, которые были уже молодыми людьми, и потом встретились с ними еще раз, когда они уже достигли среднего возраста. Более успешными во взрослой жизни оказались те, кто лучше всего противостоял искушению в четыре года.

Поняв, как важен самоконтроль для благополучия человека, я вместе с коллегами занялся изучением психологических и биологических процессов, лежащих в основе этого явления. Выяснилось, что способность не проявлять агрессии и не брать зефиринку требует примерно такой же энергии, как и пробежка марафонской дистанции. Соответственно, как и любой другой источник сил, этот с течением времени исчерпывается и нуждается в пополнении. Результаты недавних исследований данной проблемы могут оказаться полезными и при поиске путей лечения алкогольной и наркотической зависимости.

Накачивание психических мускулов

Я вместе со своими замечательными и талантливыми коллегами уже четверть века занимаюсь лабораторными исследованиями. За это время я пришел к выводу, что самоконтроль, который можно назвать также саморегуляцией или силой воли, работает почти как мышцы. В частности, после работы он «утомляется». Уже в нескольких сотнях исследований в разных лабораториях показано, что после выполнения задания, требующего усилия воли, люди хуже справляются со вторым заданием такого типа. В одном из ранних исследований мы обнаружили, что люди, использовавшие самоконтроль, чтобы не съесть шоколадку или печенье, потом проявили меньше стойкости при решении трудной задачи. Они сдавались гораздо легче, чем те, чья сила воли не «устала». В других исследованиях люди пытались подавить запрещенные

мысли (например, им говорили, что нельзя думать о белом медведе), и впоследствии это снизило их способность контролировать эмоциональные реакции.

Мы ввели термин «истощение эго», чтобы обозначить состояние ослабленной силы воли после усиленного сопротивления искушению или принятия трудного решения. Термин был выбран в знак уважения к Зигмунду Фрейду, который предполагал существование психической энергии. Его смутные представления о том, как действует эта энергия, сейчас в основном устарели, но важно то, что он считал, что наше поведение можно объяснять некоторыми формами психической энергии. Спустя десятилетия эта идея воскресла, когда в наших экспериментах обнаружилось, что самоконтроль похож на мышечную работу: под нагрузкой он утомляется.

Два других направления исследований еще усилили аналогию с мышцами. Марк Муравен (Mark Muraven) из Университета Олбани вместе с коллегами показали, что после нагрузки сила воли не утрачивается полностью. Скорее, организм начинает беречь энергию, а если возникает важная задача или возможность, самоконтроль снова появляется. Это похоже на то, что происходит с мышцами. Когда мышцы начинают уставать, спортсмены сокращают нагрузку, чтобы сберечь силы, но на финишной прямой они могут мобилизовать оставшиеся силы и ускориться.

Мышцы не просто утомляются: при регулярных тренировках они становятся сильнее. Самоконтроль тоже можно усилить путем тренировок, и это было показано на людях, которые занимались по специальной программе. В нескольких исследованиях участники эксперимента должны были в течение двух недель следить за своей речью: перестать употреблять нецензурные слова и говорить «да» и «нет» вместо «ага» и «не-а». В другом случае людей просили следить за своей позой — стоять и сидеть не сутулясь. Когда упражнения были завершены, мы оценили самоконтроль участников с помощью лабораторных тестов: надо было жать эспандер насколько можно дольше, при этом никаких требований к речи или поддержанию позы не предъявлялось. Те, кто на предыдущем этапе занимался саморегуляцией, справились с этой задачей достоверно лучше, чем те, кто не следил за речью или правильностью позы.

Это означает, что викторианское понятие «воспитание характера» приобретает научную обоснованность. Регулярные занятия самоконтролем, очевидно, увеличивают способность человека проявить это свойство при необходимости.

Когда мы проводили вышеописанные исследования, то спрашивали себя: действительно ли тут присутствует какая-то физическая энергия, уровень которой повышается, или это просто психологическая метафора? Ответ пришел случайно, когда сбой в одном эксперименте дал новую и полезную идею.

Есть ученые, которые движутся победным маршем от одного успешного исследования к другому, но я не из их числа. Мэтт Гэйлиот (Matt Gailliot), бывший в то время моим аспирантом, придумал продолжить наблюдения за истощением силы воли у человека, сопротивляющегося искушению. Что будет в обратной ситуации? Если не сопротивляться искушению, будет ли сила воли крепче?

У меня были сомнения, но я предложил Гэйлиоту заняться этим вопросом, который мы неофициально назвали «теория Марди Гра» с отсылкой к христианской традиции потакания греховным побуждениям перед периодом воздержания по случаю Великого поста. Для начала мы истощили

Недавно стало известно, что любые изменения, происходящие в мозге наркомана, не приводят к потере контроля над своими действиями: обычно человек может выбирать, сдаться ему или продолжить сопротивление

самоконтроль у людей, требуя, чтобы они подавляли мысли о белом медведе. Затем среди них случайным образом были выбраны участники, которым дали выпить вкусный молочный коктейль с мороженым, прежде чем предъявить им скрытый тест на силу воли, где надо было найти закономерность последовательности чисел в ряду. На самом деле закономерности там не было, мы просто смотрели, как долго люди будут ее искать, прежде чем сдадутся.

Участники, которые пили коктейль, искали закономерность дольше тех, кому коктейль не давали. Но кажущаяся победа теории Марди Гра закончилась, когда были проведены дополнительные контрольные эксперименты. Группа, которой не давали коктейль перед тестом, как и раньше, показала слабые результаты. Другой группе давали молочный коктейль с неприятным вкусом, он был несладкий и без мороженого, просто большой стакан невкусной молочной бурды. К несчастью для теории Гэйлиота, эта группа справилась с тестом лучше, чем те, кто не получал никакой еды. Сначала Гэйлиот расстроился, поскольку казалось, что эксперимент не удался. Но в процессе обсуждения нам

пришла в голову еще одна мысль: если это не было результатом потакания приятным слабостям, которое восстановило силу воли, может быть, все дело в калориях?

Мы подумали про глюкозу, сахар в крови, обеспечивающий энергией органы тела и в том числе мозг, который занимается самоконтролем. Мы провели большое количество исследований и пришли к двум выводам, которые со временем подтвердились. Во-первых, если уровень глюкозы в крови низкий, самоконтроль страдает — и обычно сильно. Кстати говоря, это заставляет с большим вниманием отнестись к распространенной жалобе, что человеку сложно работать из-за низкого содержания сахара в крови, и исследования диетологов это подтверждают.

Другой важный вывод в том, что доза глюкозы, введенная в момент, когда самоконтроль начинает ослабевать, позволяет восстановить силу воли и продолжить работу. Это означает, что сила воли — на самом деле не просто метафора. Кроме того, если из-за непрерывного самоконтроля снижается сила воли и не хватает энергии для ее поддержания, можно снизить требования к самоконтролю и таким образом сохранить оставшуюся энергию.

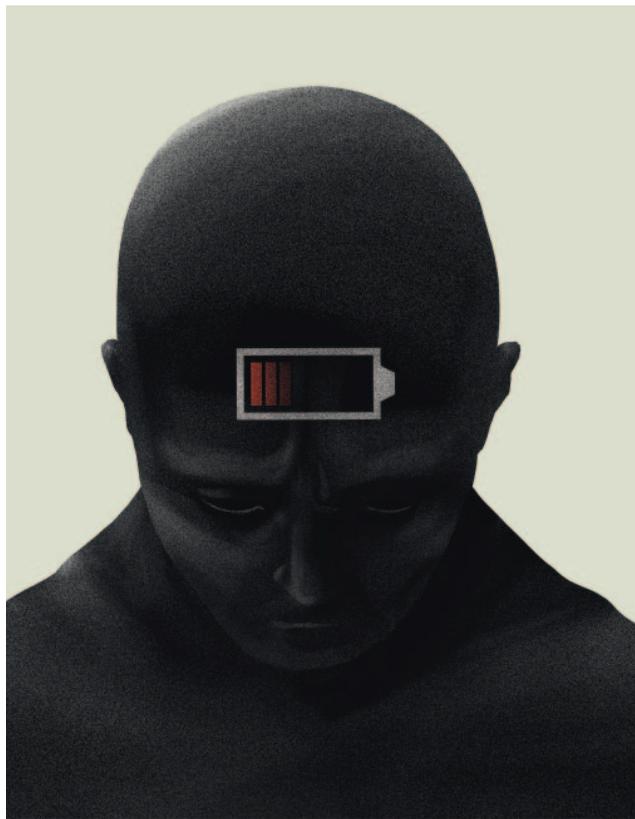
Третий результат не был подтвержден. В одном из исследований мы обнаружили, что уровень глюкозы в крови падает во время выполнения задания, где требуется самоконтроль. Это хорошо согласовалось бы с идеей, что при усиленном самоконтроле расходуется глюкоза. Но в последующих тестах мы не смогли повторно получить этот результат. Однако в некоторых исследованиях других лабораторий было показано, что при больших усилиях воли мозг потребляет больше глюкозы, что вполне логично, если учитывать, что именно он отвечает за самоконтроль.

Возражения против наших идей

Подобно многим другим научным теориям, наша модель самоконтроля развивается по мере того, как другие исследователи подключаются к работе. Некоторые продолжили то, что мы делали, другие пытались критиковать и опровергать. Все это вместе помогло конкретизировать наши представления о самоконтроле.

Был один спорный вопрос: действительно ли в мозге может заканчиваться «топливо», необходимое для силы воли? И мы, и другие ученые показали, что самоконтроль нарушается, если снижается содержание глюкозы в крови, это влияет и на тело, и на мозг. Некоторые исследователи утверждают, что в человеческом организме имеется большой запас глюкозы, который мог бы использоваться, если сила воли исчерпала все положенные ей запасы.

Наше понятие энергетического истощения воспринимается так скептически еще и потому, что



потребление мозгом глюкозы не меняется настолько сильно, как можно было бы ожидать. В древности были периоды, когда человек мог оказаться перед угрозой того, что глюкоза закончится, но в современном индустриальном обществе редко кто сталкивается с такой проблемой, и уж точно это не сытые студенты из наших экспериментов, у которых тем не менее наблюдалось истощение эго и нарушение саморегуляции.

Все эти возражения вполне понятны. Возможно, однако, что, хотя усиленный самоконтроль и не приводит к исчерпанию запасов глюкозы, когда организм чувствует, что уровень доступной глюкозы падает, он направляет сахар в первую очередь туда, где он критично нужен. В таком случае мы по-прежнему правы, считая, что сила воли — дорогостоящий ресурс, который надо экономить. Конечно, упрощенное представление, что истощение эго есть истощение энергетических ресурсов мозга, не выдерживает критики; правильнее говорить, что это желание сохранить частично растроченный ресурс.

Другая критика заключается в том, что любую нехватку самоконтроля можно преодолеть, если взять человека со сниженным количеством запасенной энергии и поместить в ситуацию, когда проявить силу воли действительно необходимо. Как показывают исследования, наделение людей властью или даже просто оплата их дополнительных усилий заставляют продолжать сохранять

хороший самоконтроль даже в тех ситуациях, когда их энергия вроде бы должна была закончиться во время предыдущих волевых усилий.

Может быть, все проблемы силы воли у нас в голове? Не запас ресурсов истощается, а люди просто теряют желание работать. Это может означать, что даже при снижении силы воли вы все равно сможете хорошо себя контролировать, если это будет необходимо. Вспомните о руководителе, который во время кризиса чувствует ответственность и понимает, что положение обязывает.

Критикуя нашу точку зрения, Вероника Джоб (Veronika Job), работавшая тогда в Стэнфордском университете, вместе с Кэрол Дуэк (Carol Dweck) и другими коллегами развивала теорию, что сила воли безгранична и что при достаточной мотивации человек может не останавливаться. Эти исследователи считают, что идея истощения эго — иллюзия, основанная на ложных представлениях.

Согласно нашей теории распределения энергии, человек не может длительное время пользоваться запасными ресурсами. Если ваша сила воли слегка утомлена, организм может пытаться экономить то, что осталось, но вы все еще можете получить оставшиеся ресурсы и хорошо выполнить задачу, если представятся благоприятные условия. Уставшие спортсмены берегут силы для важных моментов, от которых зависит победа. Люди с истощенным эго поступают так же с силой воли.

В своих исследованиях мы обнаружили, что люди, верящие в неограниченность силы воли, используют резервную глюкозу для повышения уровня сахара в крови, когда он должен был упасть. Однако при внимательном рассмотрении ситуация оказалось несколько сложнее.

Решающий результат был получен, когда люди не просто немного устали, а продолжали сохранять самоконтроль до состояния тяжелой усталости, которую уже невозможно было игнорировать. Кэтлин Вос (Kathleen Vohs) из Университета Миннесоты, Сара Эйнсуорт (Sarah Ainsworth), одна из моих аспиранток в Университете штата Флорида, а также и другие исследователи показали, что денежное вознаграждение или руководящая роль позволяют поддерживать самоконтроль, даже когда сила воли истощается. Но затем после ряда изнурительных упражнений внутренние ресурсы исчерпываются совсем и самоконтроль начинает снижаться. Причем те, кого заставили поверить в неограниченность силы воли, в итоге показали худшие результаты. Поначалу эта вера помогает, но затем это дает обратный эффект.

По-видимому, самоконтроль можно удерживать, но не бесконечно. В конце концов у вас закончится глюкоза — из-за того, что вы думали, что сила воли бесконечна, или потому, что вас назначили на руководящий пост. Вы просто готовы легче растратить ваши резервы. Но всему есть предел.

Иллюзия бесконечности самоконтроля равносильна вере в то, что деньги на банковском счету никогда не иссякнут. Вначале вы можете тратить свободно, но в итоге рискуете остаться без средств.

Можно ли избавиться от зависимости?

Как выяснилось в недавних исследованиях, есть сферы, в которых самоконтроль играет ключевую роль. Некоторые полученные результаты заставили пересмотреть представления о различных формах зависимости. Широко распространено мнение, что тяга к наркотикам, алкоголю или сигаретам подчиняет себе человека и что освободиться от этого невозможно без сложных медицинских процедур или как минимум твердой приверженности программе типа «12 шагов». Алан Лешнер (Alan Leshner), бывший директор Национального института по вопросам злоупотребления наркотиками, а теперь генеральный директор Американской ассоциации содействия развитию науки, утверждал, что наркомания — это «болезнь мозга». Он говорил, что можно курить или делать инъекции добровольно, но в какой-то момент переключатель в мозгу щелкнет, потребление наркотика перестает контролироваться волей и человек не может бросить, даже если хочет. Как только возникает зависимость, сила воли исчезает.

Однако недавно стало известно, что любые изменения, происходящие в мозге наркомана, не приводят к потере контроля над своими действиями. Обычно человек может выбирать, сдаться ему или продолжить сопротивление. Точнее, зависимость не приводит к изменениям в области мозга, ответственной за сознательный контроль движений, — моторной коре, которая запускает, например, действия, связанные с чисткой зубов или употреблением наркотиков. По мере роста зависимости решение взять в руки трубку для крэка не становится вдруг произвольным. На самом деле зависимость медленно и коварно меняет желания человека. Героин или сигареты вызывают приятные ощущения, поэтому формируется стремление к этим веществам.

Какое-то время наркоман может сопротивляться, но рано или поздно он уступает желанию снова и снова. Но это желание не всегда бывает сверхсильным. Вильгельм Хофманн (Wilhelm Hofmann), работающий сейчас в Кельнском университете, провел исследование, в котором в течение недели с людьми связывались в случайные моменты и просили сообщить о тех желаниях, которые сейчас приходят на ум. Стремление к сигаретам и алкоголю было слабее, чем многие другие желания.

Все это означает, что наркоман чувствует прерывистый поток одного слабого желания за другим. Проблема в том, что эти побуждения возникают часто. При этом нет всепоглощающего желания, которому невозможно противостоять.

По-прежнему продолжаются споры о том, найдется ли зависимость под волевым контролем или нет. Высказывания политиков, консультантов по проблемам наркомании и многих других помогают поддерживать миф, что зависимость коренится в подавляющем, неконтролируемом желании. Многие наркоманы поддерживают эту точку зрения, потому что это освобождает их от личной ответственности. Такие утверждения часто звучат в средствах массовой информации, быть может потому, что когда актеры и другие знаменитости, имеющие зависимость, хотят сохранить любовь и преданность своих поклонников, это проще сделать, если удастся объяснить употребление наркотиков внешними силами и неконтролируемой психологической потребностью. Поклонники могут быть не так благосклонны, если знаменитость признает, что ей просто нравится принимать наркотики.

Психологи спорят, может ли самоконтроль быть эффективным средством борьбы с зависимостью. В исследовании, проведенном в Великобритании, выяснилось, что консультанты по лечению наркомании, работавшие на добровольной основе, как правило, считают, что наркоманы могут контролировать свои побуждения. А те, кто получал плату за работу, предпочитали думать, что наркоманы беспомощны и не могут помочь себе сами. Это не значит, что врачи работают исключительно ради денег. Однако когда возникает спор, финансовые интересы могут подтолкнуть людей поддерживать то, что им выгодно, и искать недостатки в противоположной точке зрения.

Другой миф о зависимости гласит, что сильная тяга возникает только при отсутствии наркотического вещества. В талантливом исследовании, проведенном Майклом Сайеттом (Michael Sayette) вместе с его коллегами из Питтсбургского университета, показано, что курильщики считают, что их желание будет неуклонно возрастать, особенно если им запретить курить.

Оказалось, что это неверное убеждение. Участников исследования попросили воздержаться от курения некоторое время и периодически сообщать о силе своего желания. Не было постепенного роста стремления закурить, были непредсказуемые колебания силы желания. В других исследованиях показано, что когда человек бросает курить, желание курить снижается. Часто бывает, что человек снова начинает курить, но это происходит не из-за сильной тяги к сигарете, а случается при сочетании слабого желания и резкого снижения силы воли.

Зависимость — для сильных духом

Большинство людей согласны, что для избавления от зависимости нужна сила воли. Однако до недавнего времени мало кто согласился бы, что

самоконтроль необходим и для приобретения зависимости. Большинству из нас не понравились первый глоток пива и первая затяжка сигаретой. Медики предупреждают об опасности, и это тоже может помешать впервые попробовать. Чтобы преодолеть неприятные ощущения и сделать первый шаг на пути к зависимости, нужно усилие воли. Чтобы поддерживать зависимость длительное время, нужно затрачивать большое количество энергии на то, чтобы вредная привычка не мешала работе, семье и отношениям.

Рассмотрим, например, курение. Сегодня существует множество ограничений, и курильщики вынуждены разрабатывать сложные планы, чтобы заполучить возможность покурить. Когда в моем бывшем университете ввели правила, запрещающие преподавателям курить в своих комнатах, одна коллега героически пыталась их соблюдать. Я никогда не забуду, как она выходила из здания в метель, держа на руках младенца, с единственной целью — затянуться сигаретой.

Только подумайте, сколько усилий ей для этого потребовалось. Она должна была найти перерыв между занятиями, встречами и совещаниями, найти место, где курить разрешено. Потом она должна была тепло одеться и одеть ребенка. И не забыть взять сигареты и зажигалку, выходя в непогоду.

Я проводил вместе с Майклом Дэли (Michael Daly) из шотландского Университета Стерлинга и другими коллегами исследование курения в Нидерландах и нашел некоторые доказательства невероятной идеи, что для поддержания зависимости необходим хороший самоконтроль. Дэли с коллегами обнаружили, что запрет курения на рабочем месте, принятый в 2004 г., очень избирательно привел к сокращению этой привычки. Курение снизилось в основном среди тех, кто ниже оценил свой уровень самоконтроля, но затем постепенно они вернулись к старым привычкам. На тех, кто оценивал свой уровень самоконтроля как высокий, запрет не повлиял.

Ученые, придерживающиеся мнения, что зависимость связана со слабым самоконтролем, должны были бы ожидать другого результата: что люди с высоким самоконтролем изменят свое поведение, а с низким — продолжат курить. А наши результаты они могли объяснить тем, что людям с низким самоконтролем нужно было получить сильный толчок, чтобы преодолеть трудности, а дальнейший рецидив можно объяснить тем, что со временем страх перед законом почему-то снизился.

По-видимому, полученные результаты связаны с тем, что курильщику понадобилась сила воли, чтобы сохранить свою привычку. Люди годами комфортно курили прямо на своих рабочих местах. Внезапно такой возможности не стало.

Чтобы продолжить курить после запрета, надо было прилагать большие усилия, тщательно планировать, когда и где можно устроить перекур.

Люди с хорошим самоконтролем могут справиться с этими требованиями. Но те, у кого сила воли слабая, сдались и бросили курить на некоторое время. Со временем, однако, они увидели, как поступают курильщики с хорошим самоконтролем. Курильщики выходили в определенные места на улицу, оставалось только скопировать готовую стратегию.

В некоторых исследованиях показано, что люди способны последовательно планировать и осуществлять сложные стратегии, чтобы поддержать зависимость от героина или сигареты, — зависимость, которую ученые, врачи и даже сами пользователи считают стойкой. Возникает новый взгляд на зависимость. Усилия воли, которые люди тратят на поддержание зависимости, можно попытаться перенаправить в сторону избавления. Но эта идея порождает новые проблемы.

Врачу может оказаться сложно убедить человека с зависимостью в наличии проблемы, если человек не видит ничего разрушительного в том, чтобы немного выпить или вколоть обезболивающего, если это не сказывается на выполнении обязанностей

дома и на работе. Новые представления о зависимости лишней раз показывают, сколь сильно и разнообразно самоконтроль может влиять на наше поведение: ведь, как это ни парадоксально, он может даже способствовать сохранению вредных привычек. Способность контролировать собственные эмоции и желания, иногда с благими, а иногда и с дурными целями, помогает нам бесконечно адаптироваться к окружающему миру. ■

Перевод: М.С. Багоцкая

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ

- Баумейстер Р., Вос К., Кемпбелл Д., Крюгер Д. Мифология самооценки // ВМН, № 4, 2005.
- The Strength Model of Self Control. Roy F. Baumeister et. al. in Current Directions in Psychological Science, Vol. 16, No. 6, pages 351–355; December 2007.
- Willpower: Rediscovering the Greatest Human Strength. Roy F. Baumeister and John Tierney. Penguin Press, 2011.
- Uses of Self-Restraint to Facilitate and Restrain Addictive Behavior. Roy F. Baumeister and Andrew J. Vonasch in Addictive Behaviors (в печати).
- Видеозапись того как Баумейстер рассказывает о своей работе, см. по адресу: ScientificAmerican.com/apr2015/willpower



Выходит 6 раз в год

Познавательный журнал для хороших людей

Первая в мире нефтедобывающая стационарная платформа «Приразломная», построенная на ПО «Севмаш», позволяет круглый год вести добычу на арктическом шельфе в условиях дрейфующих ледовых полей

Признание континентальной природы подводных хребтов Ломоносова и Менделеева в Северном Ледовитом океане должно увеличить площадь нефтегазоносного арктического шельфа России на территорию, равную двум Франциям

В 1919 г. американцы были готовы обменять на 25 паровозов один из шедевров российского камнерезного искусства – шкаф-кабинет с уникальной каменной мозаикой, ныне хранящийся в Минералогическом музее им. А. Е. Ферсмана

Бытовавшая у хантов и манси традиция использовать в ритуальных целях обычные бытовые предметы – от детских игрушек до фигурной посуды – превратила их святилища в своеобразные музеи, где хранятся экспонаты разных эпох и культур

ПОДПИСКА на 2015 г.
www.sciencefirsthand.ru

Электронная версия на www.pressa.ru