

Сайен Бейлок

МОМЕНТ ИСТИННЫ

Почему мы ошибаемся, когда все поставлено на карту, и что с этим делать

[Почитать описание, рецензии и купить на сайте МИФа](#)

Оглавление

Введение	10
Глава 1. Проклятье мастерства	17
Глава 2. Воспитание успеха	47
Глава 3. Когда лучше меньше, чем больше	75
Глава 4. Гендерные различия в умственной деятельности	101
Глава 5. Провал на экзаменах	130
Глава 6. Лекарство от психологического срыва	158
Глава 7. Психологический срыв в стрессовой ситуации	186
Глава 8. Боремся с неудачами в спорте и других сферах деятельности	217
Глава 9. Психологические срывы в бизнесе	244
Заключение. Рим никогда не забудет	269
Примечания	274
Благодарности	295
Об авторе	296

Проклятье мастерства

Российская теннисистка Динара Сафина успешно выступала на мировой теннисной арене. К 23 годам она дважды выходила в четвертьфиналы двух турниров Большого шлема, дважды доходила до полуфиналов и трижды до финалов. В 2009 году она даже некоторое время возглавляла рейтинг по версии Женской теннисной ассоциации (Women's Tennis Association, WTA). Но хотя уже семь раз Сафина выходила в высшие квалификационные круги турниров Большого шлема, победить ни в одном из них ей не удалось. Она терпела неудачу, находясь в нескольких шагах от мирового теннисного Олимпа.

Для профессионального теннисиста особенно важно выигрывать крупные турниры. Будь вы даже первым игроком на планете, вас причислят к неудачникам, если вы не можете доказать, чего вы стоите, в самый ответственный момент. А если вы перестаете быть игроком первой гильдии, люди перестают болеть за вас. И вы сами тоже.

«Слишком высокое давление», — заметила Сафина после того, как на удивление быстро вылетела в 2009 году из Открытого первенства США всего лишь в третьем раунде. Теперь, когда Динара выходит на большой корт, каждый из зрителей (да и она) думает только о том, может ли она вообще выиграть какой-нибудь крупный турнир.

Моя задача — помочь людям избежать подобных неудач.

Сегодня я должна выступить перед сотрудниками солидной рекламной корпорации, входящей в список крупнейших компаний мира Fortune 500 в эксклюзивном центре отдыха компании на территории принадлежащего знаменитому киноартисту Роберту Редфорду роскошного курорта Sundance Resort в горах штата Юта. Президент корпорации

собрал всех вице-президентов, чтобы они прослушали интенсивный двухдневный курс лекций о том, как выделять самых сильных и способных сотрудников и помогать им в достижении максимальных результатов в условиях постоянных стрессов. По сути, я приехала в Юту, чтобы помочь вице-президентам предотвратить повторение их сотрудниками (и ими самими) пути Динары Сафиной.

За несколько дней до поездки мы переговорили с президентом компании по телефону, и мне показалось, будто она рассчитывает, что предназначенный для этого мероприятия уик-энд будет на 90% состоять из работы и на 10% — из отдыха. И вот я смотрю на вице-президентов, которые сидят передо мной, слегка развалившись в своих креслах, одетые в футболки, шорты и сандалии. Мне кажется, что они перевернули с ног на голову заявленное соотношение между работой и отдыхом в ходе семинара. Но все вице-президенты явились в главный конференц-зал курорта, чтобы послушать, что я имею им сказать.

Подозреваю, моя аудитория настроена скептически к тому, что я, профессор Чикагского университета, могу сообщить им. И действительно: что может знать кабинетный ученый о мире бизнеса? Эти вице-президенты не слишком интересуются предметом моих исследований — психологией. Но им любопытно, как добиться успеха. К счастью, мне есть что им сказать. Проще говоря, я изучаю результативность человеческой деятельности. Я пытаюсь объяснить, как люди добиваются успеха в той или иной области: на игровой площадке, поле для гольфа, в составе оркестра или в конференц-зале солидной компании.

Моя задача — не только определить ключи к успеху в работе или игре. Я выясняю, почему люди иногда терпят неудачу именно тогда, когда от них требуется максимальная эффективность и всё зависит от их следующего шага или решения. Я выясняю, почему круглый отличник — выпускник школы, который в ходе университетского подготовительного курса стабильно набирал высокие баллы при решении тренировочных задач буквально накануне стандартизированных академических тестов SAT, — вдруг во время испытаний набирает на 300 баллов меньше. Меня интересует, почему выдающийся профессиональный гольфист Грег Норман смог перед финальным днем турнира Masters 1996 обеспечить себе

преимущество в шесть ударов, а закончить турнир с результатом минус пять. Или почему Динара Сафина позволила трофеем French Open 2009 года выскользнуть из ее рук, допустив в финале двойную ошибку. И, наконец, я пытаюсь понять, почему те самые командные игроки, которые работают под началом вице-президентов, сидящих напротив меня, не застрахованы от провала очередной крупной презентации в присутствии важного клиента. Я хочу выяснить, как мы можем находить таланты. Я хочу знать, как выявить тех, кто, скорее всего, провалится, и тех, кто достигнет успеха.

Сегодня я выступаю без компьютера. Передо мной только листок бумаги с несколькими тезисами, которыми я руководствуюсь. Хотя я нередко выступаю с лекциями, меня беспокоит отсутствие гарантии безопасности, которую дают мой компьютер и графические изображения результатов исследований. Тем более говорю я не перед студентами, которые изображают интерес хотя бы для того, чтобы получить зачет или оценку. Поскольку я изучаю вопрос о том, почему время от времени люди терпят неудачу под влиянием стресса, то, не сумев найти подходящие слова в ходе выступления, я по крайней мере могу пошутить по поводу «самоизучения». Мол, изучая вызванные стрессом неудачи и провалы, я хотя бы точно знаю, когда я попадала в такие ситуации.

Как только шум в зале стихает, я объясняю, что моя задача на несколько последующих часов в том, чтобы подвести научную основу под наши знания о нематериальных субстанциях: творчестве, интеллекте, срывах под влиянием стрессов. Любой из нас может стать более успешным руководителем, рабочим или шоуменом, если поймет, что кажущиеся незначительными элементы окружения и их восприятие нами могут существенно повлиять на достижение успеха.

Слушатели пока не убеждены в моей правоте. Но я выкладываю парадоксальные результаты научных исследований, и аудитория оживает. Ведь здесь есть то, что может изменить стереотипы в их работе. Например, чем больше опыта вы имеете в качестве руководителя компании, тем меньше у вас возможностей эффективно управлять своей командой. Больше опыта — меньше эффективности. Звучит бредово. Но я могу доказать это результатами экспериментов.

Хрустальный шар не всегда работает в руках экспертов

Прежде чем стать преподавателем на факультете менеджмента и информационных технологий Стэнфордского университета, Памела Хиндс несколько лет проработала в крупных компаниях Pacific Bell* и Hewlett Packard, изучая, как новые технологические изобретения вроде компьютеров и мобильных телефонов меняют повседневную жизнь людей и привычный режим работы. Еще десять лет назад трудно было вообразить, что почти с каждым скоро можно будет связаться по мобильному телефону. Часть исследований Памелы была посвящена оценке возможного появления новых устройств и их влияния на то, как люди живут, работают и играют. Став ученым, она, по существу, занимается теми же вопросами, которые изучала в период работы в бизнес-структурах. Одна из актуальных для нее тем — как люди, разрабатывающие и продающие новые высокотехнологичные продукты, сами оценивают вероятные затраты времени и усилий, нужные их покупателям на то, чтобы освоить эти модные штучки.

Большинство из нас наверняка имеет печальный опыт «борьбы» с новым мобильным телефоном или другим устройством. Мы раздраженно спрашиваем небеса, потратили ли разработчики хоть минуту на то, чтобы пользование их устройством не было мучением. Моя подруга Джеки считает себя совсем не продвинутой в цифровых технологиях и изделиях. Несколько лет назад юридическая компания, в которой Джеки работает, купила ей и всем другим сотрудникам электронные органайзеры. «И они считают, что эта штука облегчит мне жизнь?» — воскликнула однажды Джеки, когда мы с ней пили кофе. Она блестяще окончила престижную школу правоведения Болт Холл Калифорнийского университета в Беркли, уже имеет положительные отзывы на своей первой работе в одной из крупных юридических компаний Сан-Франциско. Но она не стала продвинутым пользователем компьютера. Однако ее заставляли использовать все новые достижения информационных технологий, и у нее

* Pacific Bell Telephone Company — американская частная компания, оказывающая услуги телефонии в Калифорнии. Основана в 1906 году. *Прим. ред.*

начало развиваться устойчивое неприятие к ним. На следующий день после получения электронного органайзера Джеки села с ним на кухне, решив его освоить. Часа через два она глубоко вздохнула и спрятала устройство в коробку. Вот уже два года коробка лежит нетронутой на ее кухонном столе.

Цель работы Памелы Хиндс в том, чтобы такое происходило как можно реже. Для этого, в частности, нужно выяснить, как сами разработчики новых устройств оценивают возможные трудности, с которыми столкнутся пользователи при работе с новыми «игрушками». Если технически подкованные производители электронных продуктов смогут предвидеть эти проблемы, то их, возможно, удастся избежать.

К опытным экспертам всегда обращаются, когда нужно предугадать, как поведут себя в той или иной ситуации менее подготовленные люди. Менеджеры высшего звена, как те вице-президенты, к которым я сегодня обращаюсь, должны заранее оценить затраты времени на завершение проекта. Преподавателям нужно предвидеть, справятся ли их студенты с домашними заданиями или тестами в отведенное время. Бейсбольным тренерам — понимать проблемы, с которыми может столкнуться питчер (бросающий) их команды при отработке нового закрученного броска. Иначе как разработать правильную методику тренировок, которая поможет спортсмену справиться с новыми задачами?

Но не так-то легко вовремя «отключаться» от собственного видения проблемы и уметь обращаться к людям, которые знают или умеют меньше. Оказывается, менеджеры, преподаватели и тренеры не всегда могут правильно оценить трудности, с которыми сталкиваются их подопечные. Исследования профессора Хиндс четко показали, что опытные эксперты зачастую совершают одни и те же ошибки, возлагая ожидания на новичков.

Памела Хиндс имела опыт работы в компании Pacific Bell, и неудивительно, что она обратилась к теме мобильных телефонов, изучая, как опытные пользователи этого устройства представляют себе действия новичков. Она обратилась к продавцам, опытным пользователям устройств и совсем без опыта с просьбой оценить, сколько времени потребуется новичку, чтобы освоить телефон. Представьте себе: люди, не искушенные

в теме мобильных телефонов, еще существуют. По крайней мере, существовали в середине 90-х, когда проводились эксперименты¹.

Когда все опрашиваемые дали ответы, Хиндс попросила испытуемых, которые никогда не пользовались мобильными телефонами, собраться отдельной группой и попытаться научиться работе с ними. Они пользовались типовыми инструкциями, которые прикладываются к устройству при покупке. Хиндс засекала, сколько времени понадобилось участникам эксперимента, например, для того, чтобы записать приветствие на голосовую почту или научиться прослушивать оставленные сообщения. Затем исследователь сравнила результаты с теми оценками, которые представители всех групп давали в начале эксперимента.

Вы, наверное, подумаете, что самыми точными предсказателями оказались продавцы телефонов. В конце концов, они же знатоки продаваемой ими техники. К тому же они общаются с неподготовленными покупателями каждый день. Понятно, что они должны четко представлять себе проблемы, с которыми могут столкнуться новые пользователи, и время, которое понадобится им, чтобы освоить технику. Но выяснилось, что продавцы не могут правильно оценить возможности новичков. Мы, психологи, называем это *проклятием знания*. Хрустальный шар предсказателя не работает.

Эксперты-продавцы так сосредоточены на достижении результата (продаж) и так привыкли к свободному владению телефонами, что им трудно предсказать ошибки новичков. Поэтому они оказались на последнем месте по точности оценки времени.

«Проклятие знания» приводит к тому, что эксперты ошибаются, решая, каких результатов могут добиться другие люди.

Новым пользователям телефонов понадобилось около 30 минут на то, чтобы освоить функции записи исходящих голосовых сообщений и сохранения или изменения сообщений автоответчика. Эксперты-продавцы предполагали, что для этого потребуется менее 13 минут. Такую же оценку давали испытуемые, которые никогда до этого не пользовались

мобильными телефонами. Наши эксперты сравнились в своих предположениях с новичками. Они стали жертвой *проклятия знания*. Интересно, что самыми точными в своих оценках оказались участники эксперимента, которые имели небольшой опыт обращения с мобильными устройствами.

Эти результаты озадачили Памелу. Она решила помочь экспертам. В другой части эксперимента ученый, прежде чем задавать продавцам тот же вопрос о новичках, попросила их вспомнить свой опыт освоения устройства. Особый упор она предлагала сделать на проблемы и ошибки, с которыми они столкнулись, впервые встретившись с новыми мобильными телефонами. Хиндс порекомендовала им думать об этих проблемах во время новой попытки дать ответ на прежний вопрос. К сожалению, ее совет не сработал. Продавцы снова недооценили количество времени, необходимое новичкам для освоения функций телефонов.

Почему же эксперты дают такие же неправильные оценки, как и неискушенные? По мере того как человек овладевает навыком, с ним происходит нечто интересное. И это относится ко всему — освоению функций мобильного телефона, езде на велосипеде или сложной парковке автомобиля параллельно обочине. Действия доводятся до автоматизма. Вспомните велосипед. Как вы на нем едете? Ну да, сначала вы садитесь на него, затем начинаете крутить педали. Но процесс езды включает много составляющих. Вы должны держать равновесие, правильно поворачивать руль, оценивать обстановку на дороге. Если вы исключите из процесса хотя бы одну составляющую, то можете упасть. Обычно с опытными велосипедистами такого не случается. Но если вы попросите велосипедиста разложить элементы навыка езды по полочкам, он забудет многие детали. А всё потому, что информация о технике езды на велосипеде хранится в его *процедурной (имплицитной) памяти*. Так мы, психологи, ее называем.

Процедурная память обеспечивает приобретение бессознательных автоматизированных навыков. Чаще она задействуется в ходе спортивных тренировок, но работает и при усвоении навыков работы с мобильным телефоном. Так же как в процессе игры в футбол или подаче мяча «навyleт» в теннисе, при использовании мобильного телефона

в этом виде памяти закрепляется определенная моторика для достижения конкретной цели (например, вы должны увидеть на экране несколько операций, после чего можете ввести пароль для удаления голосовых сообщений).

Можете представить себе процедурную память в виде набора когнитивных инструментов, обеспечивающих успешную поездку на велосипеде, попадание мячом для гольфа в лунку, удачный бросок в баскетболе или почти автоматическое управление функциями мобильного телефона. И все они работают у вас в основном на подсознательном уровне. Всё потому, что, освоив их, вы реализуете их слишком быстро, чтобы успеть осознать свои действия. Поэтому вам трудно описать словами то, что хранится в вашей процедурной памяти. Если вы не думаете об отдельных действиях, которые совершаете при решении задачи, то описать их другому человеку (или использовать при оценке времени, необходимого для их повторения) вам может быть сложно.

Процедурную память отличают от декларативной (эксплицитной), которая обеспечивает способность логически оценивать текущие события и вспомнить детали разговора с супругом(-ой) пару недель назад². Как ни странно, у нас есть память, наличие которой мы не осознаем, и память, которая работает с участием сознания. Но когда вы узнаете больше о строении головного мозга, это перестанет вас удивлять. За процедурную и декларативную память отвечают разные отделы мозга; одни виды действий обеспечиваются одним видом памяти, а другие — другим.

Одно из самых сильных доказательств разделения видов памяти у человека было получено в случае с пациентом по имени Генри Моллисон. 1 сентября он перенес сложную нейрохирургическую операцию, в ходе которой у него удалили височные доли мозга и часть гиппокампа*. Моллисон страдал тяжелейшими эпилептическими припадками, и никакие лекарства ему не помогали. Операция оставалась последним средством. После хирургического вмешательства припадки у Моллисона прекратились, но он утратил и значительную долю гиппокампа — части мозга,

* Гиппокамп — часть лимбической системы головного мозга. Участвует в механизмах консолидации памяти. Также контролирует функцию удержания внимания. *Прим. перев.*

которая отвечает за перевод новой информации в декларативную память, создавая долговременные воспоминания. В результате он перестал запоминать новые события. Спустя неделю он не помнил людей, которых уже встречал. При этом пациент сохранил способность усваивать некоторые навыки (например, последовательность движений пальцев при игре на пианино или наблюдение за перемещениями предметов по их отражению в зеркале), которые в основном поддерживаются процедурной памятью. Она обеспечивается двигательной областью коры головного мозга, теменной долей и подкорковыми узлами. Они не затрагивались в ходе операции³. Разумеется, Моллисон не был способен ответить на вопросы о том, как именно он реализовывал навыки, основанные на процедурной памяти. Этого не могут сделать и люди, чей мозг не подвергался хирургическому вмешательству. Представьте себе на секунду, что мог бы сказать вам Майкл Джордан о том, как он забивает мяч сверху. Возможно, он в шутку сослался бы на слоган корпорации Nike и произнес бы что-то вроде «Просто делаю, и все!» (Just do it). И не потому, что не хочет раскрывать секреты своих полетов над площадкой, а поскольку не осознает, что именно он делает. Чем лучше мы осваиваем навык — будь то владение функциями мобильного телефона или умение ездить на велосипеде, — тем слабее он отражается в декларативной, сознательной памяти. Мы реализуем его всё лучше — и наша процедурная память сохраняет его всё четче. Но нам не становится проще рассказать о том, как мы действуем, или научить этому навыку других.

Чем лучше мы осваиваем навык, тем слабее он отражается в нашей декларативной памяти.

В этой части лекции меня перебивает мужчина, сидящий прямо передо мной. Он представляется Джоном и предлагает свою историю. Я соглашаюсь, и Джон рассказывает о том, что произошло с ним несколько месяцев назад, когда возглавляемая им группа специалистов в области информационных технологий хотела предложить одной крупной

авиакомпания новую программу резервирования билетов онлайн. Эта программа должна была привлечь больше клиентов на сайт компании и значительно упростить для них процедуру резервирования.

Джон установил для сотрудников срок разработки нового ПО и подготовки презентации, которая должна была состояться на следующей неделе с приглашением представителей заказчика. Рабочее совещание с коллегами он провел в понедельник и попросил их собраться в его кабинете с наработками в конце дня в пятницу. День подходил к концу, но ни один из подчиненных Джона в его кабинете не появлялся. Наконец вошел один из менеджеров среднего звена и честно заявил, что группе не хватило времени, чтобы решить поставленную задачу. Сначала Джон испытал приступ гнева. Но когда сотрудник объяснил ему, как много часов потратила группа на работу и с какими неожиданными трудностями ей пришлось столкнуться, Джон понял, что он недооценил сложность задачи. Самому ему приходилось сталкиваться с такими же трудностями в прошлом, когда он был рядовым сотрудником. Но он почти забыл о них при оценке возможностей своей группы выдать «на-гора» окончательный продукт.

Что же могут сделать руководители, чтобы научиться точнее оценивать способности и возможности подчиненных? Полезно послушать рекомендации кого-то с меньшим опытом работы. Вспомните эксперимент Памелы Хиндс. Испытуемые с *небольшим* опытом использования мобильного телефона оказались самыми точными в определении времени, необходимого новичку для освоения устройства. Джон тоже стал прибегать к такой практике. Теперь, прежде чем поручить команде новый большой проект, он спрашивает у некоторых сотрудников мнение о проблемах, с которыми они могут столкнуться, а также о нужном времени и возможной помощи. Джон считает, что заблаговременное прояснение этих вопросов позволяет ему и команде адекватно оценивать перспективы. Это, в свою очередь, дает возможность точнее определить сроки работы для клиентов, что повышает уровень их удовлетворенности компанией.

Людям с обширными знаниями и опытом полезно выслушивать мнения менее искушенных коллег не только в мире бизнеса. Известно,

например, что создание пары из студентов-математиков с более и менее высоким уровнем знаний позволяет каждому из них понять сложные математические проблемы глубже, чем если бы они занимались этим поодиночке. Неудивительно, что более слабые студенты выигрывают от совместной работы с более сильными. Но и для более сильных студентов такое сотрудничество полезно. Несомненно, это происходит в том числе и потому, что, обучая того, кто знает меньше тебя, ты в конечном счете сам лучше усваиваешь материал.

Людам с обширными знаниями и опытом полезно выслушивать мнения и соображения менее искушенных коллег.

Менее подготовленные студенты могут помочь более сильным посмотреть на проблему свежим взглядом. При этом включаются творческие способности, необходимые для решения нетипичных задач на интуитивном уровне. Иногда более знающим людям необходимо привлекать в помощь менее знающих.

Даже если в какой-то группе никто не знает правильного ответа на возникший вопрос, несколько голов лучше, чем одна. Когда в ходе одного эксперимента с участием студентов Университета штата Колорадо они отвечали на вопросы с помощью устройств для голосования, исследователи заметили, что некоторые меняли ответ, посоветовавшись с соседом. И в большинстве случаев новые ответы оказывались верными⁴. Даже если в начале эксперимента никто из участников не знал правильного ответа. Обсуждение какой-то проблемы с другими людьми обычно сближает альтернативные мнения и в итоге чаще приводит к оптимальному решению. Как отметил один студент: «Обсуждение полезно даже тогда, когда его участники не знают верного ответа. Обычно рассматриваются разные варианты и отпадают те из них, которые не могут быть правильными». Разъяснение своего мнения другому человеку дает ценную возможность развития коммуникативных способностей и умения логически мыслить. Это относится как к новичкам, так и к признанным экспертам.

Психологические срывы под влиянием стресса: почему, когда и как они происходят

Поговорив о естественных недостатках, которые, как ни странно, могут быть свойственны обширным знаниям и опыту, я должна рассказать аудитории о том, почему даже люди с хорошими навыками не всегда полностью реализуют их и что с этим можно сделать. Когда неделю назад я говорила по телефону с президентом пригласившей меня компании, та сказала, что ее вице-президенты проводят уйму времени, выступая на различных презентациях (или готовя сотрудников к таким выступлениям). И ситуации, в которых проводятся такие презентации для клиентов, могут быть охарактеризованы идиомой «пан или пропал». Если презентация проходит без сучка без задоринки, особенно если клиент удовлетворен ответами на возникшие у него вопросы, то контракт в кармане. Если нет — прощай всё: деньги, клиенты и будущие контракты. В этом бизнесе вторых шансов практически не бывает.

Я слушала президента и не могла не думать, что такая нагрузка похожа на ту, которую испытывает выпускник школы на стандартизированных академических тестах SAT. Или гольфистка, которой нужно загнать мяч в последнюю лунку, чтобы пробиться в очередной турнир Американской женской профессиональной ассоциации гольфа. Или скрипач, который через мгновение будет исполнять соло в конкурсе на вакансию первой скрипки симфонического оркестра. Если всё прошло хорошо — перед вами распахиваются двери в будущее. Если вы выступили неудачно, то другого шанса может и не быть.

Иногда не спасает даже второй шанс. Вспомните очаровательную американскую фигуристку Мишель Кван. В конце 90-х и начале 2000-х она считалась лучшей одиночницей в мировом фигурном катании, но ей не удалось завоевать золото на Олимпиаде. На зимних Олимпийских играх в 1998 году она уступила юной американке Таре Липински. Во второй попытке в 2002 году Мишель лидировала после короткой программы. На втором месте была еще одна американка, Сара Хьюз. Казалось, Кван как никогда близка к заветной цели. Но в произвольной программе она выглядела зажатой, в одной из комбинаций приземлилась после

прыжка на обе ноги и в итоге упала после тройного флипа. А Хьюз собралась, прекрасно выступила и выиграла золото.

Миллионы поклонников страстно желали Кван победы. Когда ставки так высоки, даже опытные исполнители испытывают чудовищную нагрузку в стремлении победить. Всем тогда показалось, что Сара Хьюз была вдохновлена важностью стоящей перед ней задачи и поэтому сумела показать все, на что способна. Мишель же не справилась со стрессом и выступила хуже, чем могла. Более высокие результаты любого выступления, достигнутые в самый решающий момент, объяснимы. Человек прикладывает чуть больше усилий, будучи мотивированным на успех. А вот неудача под воздействием стресса требует дополнительных объяснений. И мне тут есть где развернуться.

В моей Лаборатории по изучению возможностей человека в Чикагском университете мы изучаем людей, которые подвергаются мощной стрессовой нагрузке во время выступлений на спортивной арене, в процессе учебы или в бизнесе. Наша единственная цель — понять, почему, когда и как возникают неудачи и провалы. Если мы поймем, отчего под давлением обстоятельств люди терпят неудачи (*психологический срыв на фоне стресса*), то сможем разработать методики, которые снизят вероятность возникновения таких явлений.

Но почему же одни люди блистают, а другие терпят неудачу в самые ответственные моменты, будь то поступление в университет или выступление на Олимпийских играх? Почему на Олимпиаде-2002 Мишель Кван упала, а Сара Хьюз идеально приземлялась после каждого прыжка? Все ли виды стрессовых нагрузок одинаковы? Что мы можем предпринять в своей сфере, если вдруг понимаем, что падаем, вместо того чтобы благополучно приземлиться после прыжка?

С одной стороны, стрессовые нагрузки при сдаче важного экзамена, предложении сделки важному клиенту или выступлении на олимпийской арене очень похожи. Люди стараются проявить все, на что способны, но, как ни парадоксально, иногда выступают значительно хуже, чем могут. Однако механизм срыва под влиянием стресса зависит от того, *чем конкретно мы занимаемся в данный момент*, и от того, какой именно вид нашей памяти обеспечивает реализацию того или иного навыка.

Как я уже писала выше, нашу память (и решаемые с ее участием задачи) можно грубо разделить на декларативную (эксплицитную) и процедурную. Эксплицитная помогает нам складывать числа в уме, приводить логические аргументы в сложных переговорах с клиентом или вспомнить, что было сказано сторонами в ходе напряженного разговора с вашим коллегой на прошлой неделе. Процедурная подсказывает, как правильно произвести удар в гольфе, приземлиться после двойного акселя в фигурном катании или использовать функции мобильного телефона. Поскольку разные навыки поддерживаются разными видами памяти, ответ на вопрос о том, почему люди не всегда могут проявить себя блестяще и как избежать этого, не может быть универсальным.

Я начинаю разговор со слушателями с примеров психологических срывов в процессе обучения студентов. Любые подсказки, помогающие понять, почему люди сталкиваются с такими срывами, расширят наши представления о поведении человека. Но я вновь и вновь повторяю собравшимся: чтобы понять суть психологического срыва и методы его предотвращения в их профессиональной деятельности, необходимо рассмотреть данные, полученные в ходе исследований различных мест, где проявляются человеческие способности: от университетских аудиторий до конференц-залов корпораций.

Провал отличника

Иоганн Карл Фридрих Гаусс (1777–1855) — великий немецкий ученый и математик, внесший огромный вклад в разработку теории чисел и статистики. Рано развивший свои способности, большинство своих открытий в математике он сделал в очень молодом возрасте. Уже в 23 года он опубликовал свой капитальный труд «Арифметические исследования»*, где представил блестящие математические теории того времени. Конечно, Гаусс был исключительно талантливым математиком. Но причина моего интереса к нему еще и в том, что в моей лаборатории мы знакомим

* Издана на русском языке: Гаусс К. Труды по теории чисел // Труды по теории чисел Сборник научных трудов. Пер. с нем. М. : Изд-во АН СССР, 1959. Прим. ред.

студентов с некоторыми из его теоретических построений, стремясь выявить, кто во время экзамена забудет все, чему его учили.

Одним из разделов математики, который создал Гаусс, была так называемая модулярная арифметика. Мы, ученые, любим задачи из этого раздела потому, что обычно участвующие в наших экспериментах студенты до прихода в лабораторию с ним не встречаются. Они *в целом* имеют представления о вычислениях, необходимых для решения таких задач (такие вычисления присутствуют в академических тестах SAT и тестах на поступление в магистратуру и аспирантуру категории Graduate Record Examinations, GRE), но сами с ними ранее не сталкивались. Если кому-то не удастся решить эти задачи, а кто-то умудряется это сделать, то мы знаем, что это не зависит от того, кто из студентов успел или не успел познакомиться с модулярной арифметикой. Каждый приходит в нашу лабораторию «чистой доской». И уже здесь мы учим студентов, как пользоваться базовыми математическими методами, чтобы успешно решать задачи модулярной арифметики. Но мы отчасти хитрим. Мы хотим научить людей решать такие задачи с тем, чтобы потом посмотреть, станут ли их результаты хуже под воздействием стресса. В свою защиту мы можем сказать, что хитрим из благородных побуждений. Мы хотим понять, почему происходят психологические срывы.

Обычно мы учим участников эксперимента решать задачи вроде $32 \equiv 14 \pmod{6}$ в два этапа. Сначала из первого числа вычитается второе: 32 минус 14. Затем полученная разность делится на модуль целого числа (здесь 6). Если разность делится на модуль 6 без остатка, то числа 32 и 14 сравнимы по модулю. Если нет, то не сравнимы. Другой способ проверить сравнимость чисел по модулю — их простое деление на модуль сравнения. Если они дают одинаковый остаток (в приведенном примере, если 32 и 14 разделить на 6, остаток будет одинаков: 2), то числа также сравнимы.

Как и на экзаменах по математике при поступлении в аспирантуру, примеры мы даем испытуемым по одному, выводя их на монитор компьютера. Участников просят решить их как можно быстрее и точнее. Но если честно, нас не слишком интересуют результаты при такой постановке задач, поскольку никакому дополнительному психологическому

воздействию люди не подвергаются. Цена ошибки минимальна, ее возможное влияние на судьбу человека ничтожно. Нам гораздо интереснее, как изменятся результаты каждого, если в процессе испытаний он будет подвергнут стрессу.

В ходе одного эксперимента я и моя аспирантка Марси собрали около ста студентов, каждый из которых самостоятельно решал по несколько десятков примеров из модулярной арифметики⁵. Перед экспериментом Марси расклеила в кампусе университета множество объявлений о приглашении желающих поучаствовать в психологических тестах, имеющих отношение к теории принятия решений. Мы специально не упомянули о том, что речь идет о решении математических задач, чтобы к нам не пришли люди, любящие и знающие математику. Мы хотели собрать в лаборатории как можно больше участников разного психологического склада и академических пристрастий. Нам важно было посмотреть, как разные люди будут вести себя в условиях стресса.

Когда испытуемые собрались, Марси поблагодарила их за согласие поучаствовать в эксперименте, провела в зал и усадила за мониторы. Она объявила, что студентам предстоит решение математических задач, и объяснила, как это нужно делать. Некоторые из собравшихся закатили глаза и даже недовольно забурчали, узнав, что предмет эксперимента — математика. Но большинство были готовы начать работу. После того как студенты немного поупражнялись на примерах, наступила реальная фаза эксперимента. Если вначале мы говорили ребятам, что ждем от них максимально быстрого и точного решения задач, то теперь мы решили заострить ситуацию. Непосредственно перед тем, как начать показывать примеры, Марси сделала следующее заявление, которое должно было существенно повысить их интерес к достижению хороших результатов в ходе теста.

Те задачи, которые мы сейчас покажем, мы уже предлагали для решения другим студентам в прошлом семестре. По результатам мы вывели средний показатель скорости и правильности. Сегодня мы применим те же критерии для оценки вашей работы. Каждому, кто превысит средний показатель прошлого года, мы выплатим 20 долларов.

Но есть нюанс. В этом эксперименте нам особенно интересен вопрос об эффективности командной работы. Каждому из вас была подобрана

пара. Чтобы получить 20 долларов, вы должны продемонстрировать результаты не ниже, чем у партнера. Партнеры уже прошли то же испытание сегодня утром. И в среднем их результаты оказались на 20% выше, чем у группы прошлого года. Теперь и вам нужно добиться тех же результатов. Если получится — 20 долларов будут выплачены каждому из вас и вашей паре. Если нет, никто не получит ничего.

Кроме того, ваша работа будет записана на видеокамеру. Некоторые преподаватели и студенты этого университета, а также учителя математики ближайших городов смогут посмотреть видеозаписи. Сейчас я установлю видеокамеру — и начнем.

Как и в других случаях, когда я привожу этот пример, мои вице-президенты поежились, представив себя на месте тех студентов. Но я тут же добавила, что сразу после того, как студенты закончили решение задач, мы сказали им, что элементы психологического давления, описанные Марси, — только инсценировка. Каждый получит 20 долларов независимо от результатов теста. Вы, наверное, думаете, что студенты были неприятно удивлены нашим обманом? Мы объяснили, что для чистоты эксперимента должны создать стрессовую нагрузку. Только так мы можем нащупать пути к разработке методик сдачи экзаменов, главная цель которых — уменьшение влияния стрессов на результаты. Большинство студентов поняли это, потому что не раз находились под давлением стресс-факторов в процессе учебы. И многие из них были искренне заинтересованы в результатах наших исследований. Кстати, в ходе того эксперимента от студентов не прозвучало ни одной жалобы на то, что каждый по окончании опытов оказался на 20 долларов богаче.

Стрессовые нагрузки, которые мы создаем в своей лаборатории в ходе исследований, очень похожи на те, что окружают студентов в жизни. Деньги, которыми мы обещали наградить их в случае хороших результатов, наводят на размышления о стипендиях и грантах за успехи в учебе и спорте. Стрессовая нагрузка от общественной оценки видеозаписи схожа с характерной для оценок из реальной жизни — например, родителей, учителей и представителей неправительственных организаций при подведении итогов стандартизированных академических тестов SAT. Или большого количества судей в присуждении олимпийских медалей.

Разумеется, уровень нагрузки, создаваемой в ходе экспериментов в нашей лаборатории, не идет ни в какое сравнение с тяжестью стрессов в реальной жизни, особенно в ситуациях типа «пан или пропал». Но полученные нами результаты поразительны. В эксперименте с математическими задачами результаты работы студентов значительно ухудшались под влиянием стресса.

По ходу моего выступления еще раз высказался Джон — менеджер руководящего звена, который говорил о необходимости точной оценки возможностей работников. «Моя дочь, — сказал он, — была единственной ученицей своего восьмого класса, которая всегда получала только самые высокие оценки за домашние задания по алгебре. Но на экзаменах ей никогда не удавалось даже приблизиться к ним. У меня сложилось впечатление, что под давлением стресса она не может выдать результат, на который способна. Думаю, и в вашем эксперименте участвовали очень хорошие ребята. Но в условиях стресса они не смогли проявить себя в полной мере». Другие участники семинара закивали головами. Некоторые соглашались, а некоторые — с сомнением. А наши данные говорят о том, что Джон, по существу, прав.

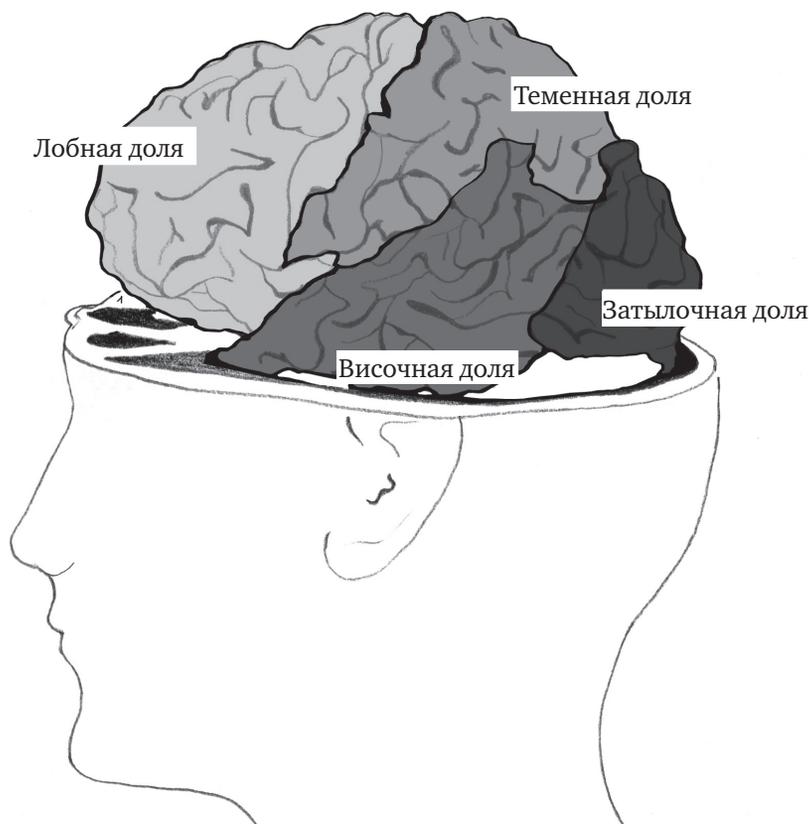
К тому моменту я еще ничего не сказала аудитории о другом нашем с Марси эксперименте. Мы протестировали размер *рабочей памяти*. Подробнее я остановлюсь на этой теме позже. Сейчас скажу, что рабочая память — главный локомотив нашей мыслительной деятельности. За этот вид памяти отвечает отдел мозга, называемый префронтальной корой. Он обеспечивает кратковременное хранение информации в мозге человека. Но речь не просто о сохранении данных, как на жестком диске компьютера. Рабочая память позволяет накапливать информацию (и защищать ее от стирания) и одновременно действовать. Например, она используется, когда вы стараетесь запомнить адрес ресторана, куда направляетесь, и одновременно читаете письмо друга, с которым вы должны встретиться за ужином в этом ресторане.

Почему рабочая память так важна именно для студентов? Ряд исследований показал, что различия в эффективности ее работы на 50–70% определяют различия в способности к абстрактному мышлению⁶. Это краеугольный камень коэффициента интеллекта (IQ).

Методика оценки объема рабочей памяти

Тест, который мы с Марси использовали для оценки объемов рабочей памяти (нашего когнитивного «локомотива»), имел целью показать способность сохранять человеком информацию в памяти в то время, как его внимание отвлекается на другую задачу или цель. В нашем эксперименте участников просили запоминать буквы и одновременно читать вслух текст.

При оценке объемов рабочей памяти не очень важно, что именно запоминает человек. Гораздо важнее измерить его способность сохранять информацию и уберечь ее от стирания в момент, когда одновременно он занят еще чем-то.



Доли человеческого мозга. Префронтальная кора — самая передняя часть лобной доли⁷

Приведу пример с деталями. В одном из испытаний — «Тесте на определение объемов рабочей памяти чтением»⁸ — испытуемому предлагается громко прочесть высвечивающиеся на мониторе предложения.

В теплые солнечные дни я люблю гулять в лесу. ? F

Фермер привез виноград спящему медведю. ? E

Охотник увидел орла в небе. ? D

Человек подумал, что свет хорош после дневного поезда. ? R

После работы эта женщина всегда приходит домой обедать. ? B

По прочтении каждого предложения мы просим участника оценить, есть ли там смысл, а потом громко вслух назвать буквы, стоящие в конце. Затем предложение и буква исчезают с экрана, на нем появляется очередная пара. Решить, есть ли в предложении смысл, несложно. Например, он присутствует в первом предложении и отсутствует во втором. Но это отвлекающий маневр. Нас не очень интересуют ответы студентов в этой части теста. Нам нужно оценить их способность запоминать буквы в конце предложения. После чтения подряд нескольких пар мы просим испытуемых вспомнить буквы, стоявшие в конце предложений, причем именно в том порядке, в котором они появлялись (в нашем примере F, E, D, R, B). Участники с самого начала знают, что они должны запомнить порядок букв. Но они не в курсе, *когда* их о нем спросят. Поэтому они должны держать буквы в памяти, одновременно давая оценку смысловой составляющей предложений. Вопрос о сохранении информации с одновременным занятием другим делом как раз выводит нас на самое острое темы рабочей памяти.

Рабочая память очень важна для нашей повседневной деятельности. Запомнить телефон и одновременно вытащить горячий поддон из духовки. Спланировать поворот, чтобы спуститься на две улицы к центру, и одновременно лавировать в транспортном потоке. Прикинуть на глаз, как новый диван будет выглядеть с разных точек и при разном местоположении в гостиной. Все это требует рабочей памяти. Ее объем позволяет сделать обоснованные предположения о возможных успехах в обучении, в частности в усвоении текстов и решении математических задач. Вас, вероятно, удивит, что участники эксперимента — самые способные студенты с солидным объемом рабочей

памяти — оказались одними из худших на испытаниях в условиях стрессовой нагрузки.

Самые способные студенты с солидным объемом рабочей памяти оказались одними из худших на испытаниях в условиях стресса.

Неудивительно и то, что студенты с развитой рабочей памятью обошли своих товарищей примерно на 10%, когда решение математических задач проводилось в тренировочном режиме. Но когда подключалось дополнительное внешнее воздействие в виде стрессов, результаты у людей с развитым интеллектом сравнивались с теми, у кого он был невысок. А результаты студентов с менее развитой рабочей памятью из-за стрессов не снижались. Почему же?

Чтобы ответить на этот вопрос, мы с Марси вернулись к истокам нашего эксперимента и более внимательно посмотрели на математические примеры. Как вы помните, в модулярной арифметике задача состоит в том, чтобы определить, верно или неверно сравнение $32 \equiv 14 \pmod{6}$. Решить эту задачу можно путем вычитаний и делений (сначала отнять 14 от 32 и затем разделить остаток 18 на модуль 6). Можно это сделать и более коротким путем. Например, если студент решит, что правильнее сравнивать с четными числами (потому что при делении двух четных чисел обычно не бывает остатка), то это верно для примера $32 \equiv 14 \pmod{6}$, но неверно для примера $52 \equiv 16 \pmod{8}$. Поэтому, когда люди используют сокращенные пути решения задач вроде «если в примере все числа четные, отвечай “да”, если это не так, отвечай “нет”», они избавляются от необходимости держать в голове действия для решения задачи. И они могут прийти к ответу без особых усилий. Но такие методы не всегда дают правильный результат.

Марси и я выяснили, что студенты с развитой рабочей памятью предпочитали решать задачи модулярной арифметики через вычитание и деление, поскольку стремились к более точным ответам. Мозг подсказывал им: «Если у тебя есть что показать, то покажи!» А студенты

с небольшим объемом рабочей памяти выбирали решения попроще и побыстрее.

Когда стресс не висит над вами дамокловым мечом, более мощный мыслительный потенциал дает преимущество. Люди с большим объемом рабочей памяти лучше проявляют себя на тренировочных занятиях и в упражнениях. Но под давлением стресса способные студенты склонны волноваться и выбирать простые пути, которые менее способные студенты использовали чаще. Волновались и менее способные. Но поскольку их обычные упрощенные решения не требовали повышенных усилий (иногда они вообще были на уровне догадок), студенты пользовались ими, и их результаты не сильно ухудшались даже в условиях стресса.

Я делаю паузу и задаю моим вице-президентам вопрос. Кому из них доводилось наблюдать у себя (или у подчиненных) стремление искать легкие решения или быстрые выходы из сложных ситуаций под влиянием стрессов (как у тех способных студентов, которые переключались на простые пути решения задач)?

При организации нашего семинара президент компании сказала, что им еще предстоит найти более совершенные методы противодействия неожиданным ситуациям, которые порождает кризис. Менеджеры и сотрудники часто испытывают стресс то от неожиданных вопросов клиентов, которые требуют заблаговременной и тщательной проработки, то от внесения в последнюю минуту корректировок в ход презентации, которую предстоит провести уже сегодня днем. Президент заявила: если бы работники компании научились делать в стрессовых ситуациях паузу, перегруппировывать силы «под огнем», то, вероятно, им было бы легче находить пути выхода из трудных ситуаций.

И действительно, есть многочисленные доказательства того, что эта необычная на первый взгляд тактика может помочь. Особенно людям, которые в повседневной деятельности активно пользуются эксплицитной памятью и задействуют значительные объемы рабочей. Пауза в ходе решения задачи помогает избежать неверного пути. Да, это возможно не всегда. Когда наша деятельность обеспечивается в основном процедурной памятью, которая функционирует на бессознательном уровне,

слишком длительные раздумья и сосредоточенность на действиях дают негативный эффект (мы подробнее поговорим об этом ниже). Но когда студенты проходят важное тестирование или вынуждены рассматривать новые для них проблемы, важно дать рабочей памяти, нашей ментальной «рабочей лошадке», время для того, чтобы она смогла тщательно проанализировать их.

Пауза перед стрессом

В начале 1980-х психолог Мишелин (Микки) Чи и ее исследовательская группа обнаружили, что значительное различие между студентами, которые успешно решали сложные задачи, и теми, кто регулярно терпел неудачу, состояло в количестве времени, которое они тратили на обдумывание задачи *до того*, как приступить к ее решению. Наскок на проблему на полном ходу может негативно повлиять на результат. Чи особенно интересовалась вопросом решения проблем в точных науках. Она попросила нескольких профессоров и докторантов с физического факультета Питтсбургского университета (где она была старшим научным сотрудником), а также нескольких студентов-первокурсников, которые прослушали всего один семестр лекций по механике, решить ряд задач по физике⁹. Пока все над ними работали, Микки и ее команда занимались гораздо более простым делом: они наблюдали.

Как и ожидалось, профессора и докторанты обошли первокурсников. Но интересно, что при этом старшие не всегда были *быстрее*. Да, после фактического начала работы над задачей профессора и докторанты тратили меньше времени собственно на ее решение. Но Чи заметила, что они *медленнее*, чем студенты, приступали к делу. Эти подготовленные эксперты брали паузу, прежде чем коснуться ручкой бумаги. Они тратили некоторое время на то, чтобы точнее уяснить условия и выбрать физические законы для решения задачи. А первокурсники буквально с ходу влетали в проблему, что приводило к ошибкам. Второпях они обращали внимание прежде всего на несущественные детали в условиях

(например, шла ли речь о пружине или блоке), что уводило их от главного. А профессора и докторанты сосредоточивались на определении применимых принципиальных законов физики (например, сила = масса \times ускорение) как ключей к решению задач. И совсем не придавали значения деталям вроде пружин или блоков.

Конечно, теоретическая подготовка первокурсников была еще слабой. Поэтому не имело особого значения, выдерживали ли они паузу перед тем, как приступить к решению, или нет. Но искушенным профессорам и докторантам, которые обладали необходимым багажом знаний, важно было в начале работы отступить на шаг назад, чтобы избежать неправильного решения из-за отвлекающей информации или глупых ошибок. Пауза перед началом решения сложной задачи — один из путей к успеху, особенно если в первый момент вам хочется воспользоваться самым быстрым и легким способом достижения цели.

Если бы вице-президенты вели себя скорее как профессора и докторанты, чем первокурсники, это помогало бы им находить лучшие решения задач, особенно в условиях стресса. Отход от проблемы даже на несколько минут помогает найти оптимальный путь. «Инкубационный» период созревания решения позволяет отвлечься от несущественных деталей и посмотреть на проблему с другого угла. И тогда может прийти озарение, которое и приведет к успеху.

Возможно, великий греческий философ Архимед был одним из первых людей, показавших всю силу умения отступить перед проблемой. Когда царь Гиерон II попросил его определить, сделана ли новая корона для него из чистого золота, философ долго сомневался, прежде чем дать ответ. Он не рисковал непоступлением в университет или проигрышем крупного спортивного турнира. Он рисковал жизнью. Ученый не мог расплавить корону или разбить ее, чтобы определить состав. Тогда корона погибла бы. А поскольку ее форма была очень сложной и напоминала лавровый венок, корону не с чем было сравнить. Мучимый раздумьями, Архимед не мог принять решения, пока не отступил на шаг назад. Через несколько дней он принимал ванну и обратил внимание на то, что уровень воды в ней повысился. Архимед понял, что по объему вытесненной воды можно определить объем тела, помещенного в жидкость

(самого философа или короны). Дальше нужно было поделить вес короны на объем вытесненной ею воды, чтобы получить плотность изделия. Это помогло бы Архимеду определить, была ли корона сделана из более тяжелого и плотного золота или менее плотного серебра. Выяснилось, что имел место как раз последний случай. Согласно легенде, Архимед был так взволнован в момент озарения, что забыл одеться и выскочил на улицу голым, крича «Эврика!».

Отступление вместо попытки решить проблему с наскака может стать ключевым для успешного решения задачи, которая требует задействования больших объемов рабочей памяти.

Отступление вместо попытки решить проблему с наскака может стать ключевым для успешного решения задачи, которая требует больших объемов рабочей памяти.

Отступить на шаг назад очень важно также для решения проблем, которые возникают *сразу же* за решением основной задачи. Способность к достижению сложных целей снижается с возрастом. Это похоже на то, как после интенсивных физических упражнений приходит мышечная усталость. Известно, что при долгом мыслительном процессе и напряжении способностей к логическому анализу в крови человека снижается уровень сахара (главный источник энергии для клеток тела и мозга). Если не пополнить эти энергетические ресурсы, эффективность умственной деятельности может снизиться.

Падение уровня глюкозы в крови может стать большой проблемой прежде всего для людей с высоким уровнем интеллекта. Лица с большим объемом рабочей памяти обычно используют более обширные зоны мозга, поэтому им нужно больше энергии, чем людям с менее развитым интеллектом. Вдобавок первая группа людей склонна к использованию более сложных путей решения проблем. Вспомните, что я вам рассказывала о нашем эксперименте по решению задач модулярной арифметики. Именно студенты с большой рабочей памятью чаще использовали более сложные математические методы. И выдерживание

паузы перед ответом на задачу или даже после достижения цели может стать решающим для результата. Даже если вы считаете, что у вас нет времени на то, чтобы на секунду отвлечься от проблемы, бездумное следование по неправильному пути или работа «на пустом баке» умственной энергии — худший вариант. Особенно это относится к людям, которые располагают значительными интеллектуальными ресурсами и умственным потенциалом.

Готовьте себя к стрессу!

Во время перерыва на кофе на семинаре в Юте ко мне подошла женщина из числа слушателей и спросила: «Что еще, кроме отступления, можно сделать, чтобы противодействовать негативному влиянию стрессовых ситуаций?»

Я рассказала ей о своем друге Рауле Одежансе, который занимается спортивной психологией в Амстердамском свободном университете. Рауль интересуется всеми типами стрессовых ситуаций, но в последнее время много работает с полицейскими для содействия повышению эффективности их деятельности.

Жизнь вице-президентов крупной компании полна стрессов. Но, думаю, никто не будет спорить с тем, что стрессы, с которыми сталкиваются по работе полицейские, относятся к разряду самых тяжелых. И нужно действовать в условиях высокой нагрузки как можно более эффективно. Рауль установил, что постоянные тренировочные стрельбы с элементами стресса помогают полицейским с большей вероятностью поразить важную цель в самый ответственный момент.

В ходе одного эксперимента¹⁰ Рауль попросил полицейских производить тренировочную стрельбу в стрессовой ситуации — когда воображаемый преступник стреляет в ответ. Конечно, стреляли они не настоящими пулями, а зарядами из цветного мыла. Потом Рауль попросил этих же полицейских провести обычные учебные стрельбы по картонным мишеням (как в кино). После этого он разделил участников эксперимента на две группы. Половина продолжила занятия, стреляя друг в друга мыльными

зарядами. Другая стреляла только по мишеням. Потом все объединились в одну группу и произвели финальную серию выстрелов — сначала по коллегам, потом по мишеням.

В первой части эксперимента сотрудники полиции чаще промахивались при стрельбе друг по другу, чем по мишеням. И это неудивительно. Во второй части чаще промахивались те, кто стрелял только по мишеням. Те же, кто в первой части стрелял по «противнику», в конце добились одинаково хороших результатов в стрельбе и по коллегам, и по мишеням. Тренировка под дулом пистолета помогла отточить навык стрельбы в реальной боевой ситуации.

Вы спросите: неужели эта тренировка под стрессовой нагрузкой оказалась настолько эффективной, тем более что симулированный стресс был не такой, как в реальной боевой ситуации. Представьте себе уровень стресса, давящего на полицейского, когда он ведет огонь по объекту, отвечающему свинцовыми, а не мыльными зарядами. Или нагрузку на футболиста, который готовится пробить решающий пенальти на Кубке мира. Или давление, которое испытывает выпускник школы на тестах SAT, на которых решается его судьба: учиться ему в лучших американских университетах, объединенных в Лигу плюща, или нет. Можно ли хотя бы попытаться имитировать стресс-факторы, которые создают реальные напряженные ситуации? «Да», — утверждает Рауль. Тренировки даже в условиях *мягких* стрессов могут предотвратить психологический срыв тогда, когда придется столкнуться с *действительно сильным* стрессом.

Тренировки даже в условиях *мягких* стрессов могут предотвратить психологический срыв тогда, когда придется столкнуться с *действительно сильным* стрессом.

Независимо от того, стреляете ли вы мыльными зарядами по коллеге-полицейскому или играете в баскетбол на уличной площадке, вы получаете пользу, приучая себя к действиям в условиях мягких стрессов. Если люди занимаются каким-то делом без напряжения, а потом

вдруг попадают в стрессовую ситуацию (будь то большие деньги на кону или пристальное внимание друзей и коллег), у них часто происходит психологический срыв. А если человек занимается стрельбой, уличным баскетболом или даже импровизированным решением проблемы на лету, но при этом задействует мягкие стресс-факторы (например, расчет на получение небольшой суммы за удачное выступление или присутствие нескольких зрителей на генеральной репетиции любительской постановки), ему легче полностью проявить себя, когда возникает стрессовая ситуация. Имитация мягких стресс-факторов помогает предотвратить неудачу при увеличившейся нагрузке, поскольку тренирующие себя люди и в острых ситуациях остаются спокойными, хладнокровными и собранными, несмотря на трудности.

Умение всегда оставаться спокойным и хладнокровным — отличительная черта профессионалов в разных областях. Она, видимо, формируется в связи с тем, что обычно у них вырабатывается привычка действовать в условиях стресса. Несколько лет назад ряд известных спортсменов из Американской женской ассоциации профессионального гольфа посетили центр нейровизуализации Чикагского университета¹¹. Их попросили представить себе, что они бьют по мячу, посылая его к флажку, который отстоит на 91 метр (100 ярдов) от места удара. При этом их мозг исследовался с помощью аппарата функциональной магнитно-резонансной томографии. Он показывает приток крови к каждой области человеческого мозга, чтобы показать активность работы того или иного его участка, например при воображении гольфисткой удара.

Представляя себе удар по мячу, профессиональные гольфистки «включали» конкретные участки мозга, мысленно готовя и исполняя действие. Для обследования были приглашены также гольфистки с небольшим (несколько лет) опытом игры. Когда их попросили представить себе такой же удар, оказалось, что, в отличие от профессиональных игроков, в их мозгу задействовались участки с размытыми границами, в том числе те, в которых сосредоточены ощущения страха и тревоги.

Тренировки с задействованием стресс-факторов, с которыми спортсмен может столкнуться на важной игре или турнире, позволяют обеспечить высокий уровень выступлений в решающих ситуациях. В моей лаборатории в Чикагском университете мы установили, что гольфисты, привыкшие выступать перед аудиторией болельщиков, испытывали меньшее волнение и добивались лучших результатов в условиях стресса, чем те, кто не имел большой практики игры на людях. Так что полчаса тренировок по забиванию мяча в лунку после игры под взглядами зрителей всегда пойдут вам на пользу, особенно если за каждый промах придется выставлять им пиво. Этот же вывод справедлив и для выступлений на публике или участия в маркетинговой кампании. Тренировка ответов на возможные неожиданные вопросы клиентов еще до того, как они прозвучат в реальной ситуации, когда решается судьба дела, — как раз то, что нужно вице-президентам и их командам, чтобы быть готовыми к решающим мероприятиям, о которых так беспокоится президент компании. Если вы с самого начала привыкнете к работе в условиях стресса, то вероятность психологического срыва будет меньше, чем бы вы ни занимались.

Голубое небо манит вице-президентов к послеполуденному отдыху. Но прежде чем мы расстаемся, некоторые из них замечают, что уже представляют себе, как попытаются увязать сообщенные мной научные данные со своей работой. Некоторым понравилась идея немного отступить назад для трезвой оценки ситуации при столкновении с трудным препятствием. Другие говорят, что восприняли идею о необходимости получения встречной информации от своих сотрудников до предложения клиенту сроков завершения проекта. Наконец, практически всем вице-президентам, судя по всему, понравилось предложение готовиться к важным презентациям с включением стресс-факторов.

Мне еще лететь в облачный Чикаго, чтобы завтра прочесть очередную лекцию 80 студентам выпускного курса. Как всегда, я использую несколько часов полета, чтобы сделать наброски. Когда мы достигаем крейсерской высоты, я ловлю себя на мысли, что думаю больше о только что прошедшем семинаре, чем о завтрашней лекции. Этим утром

на курорте Sundance я осознала, что мы, психологи, можем многое рассказать тем, кто находится за пределами нашего академического сообщества. Я могла бы рассказать слушателям гораздо больше. Нужно было подчеркнуть, что разные виды стрессовых ситуаций имеют общие черты. С ростом стремления человека к достижению успеха растет и вероятность неудач. А природа и характер психологических срывов в учебной аудитории и на спортплощадке различны. Нужно было затронуть вопрос о тренировках, направленных на успех. И остановиться на том, насколько важны врожденные способности. Мысленно перечисляя все, что не успела сообщить участникам семинара, я решаю, что завтрашняя лекция может подождать. Я достаю чистый лист бумаги и начинаю писать эту книгу. Теперь я могу поднять все перечисленные выше вопросы.



[Почитать описание, рецензии
и купить на сайте](#)

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:

