

КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ГЛАВНОГО ВРАЧА

Почему умные люди порой поступают нелогично и опрометчиво? Почему руководители принимают неправильные решения? Например, тратят время на второстепенные задачи, забывая о главном? Нагружают себя работой, которую не в состоянии выполнить? Болезненно реагируют на критику? Оказывается, причиной этих и других проблем являются особенности устройства нашего мозга, которые невозможно изменить, но можно и нужно учитывать и в работе, и в повседневной жизни.

Материальной основой нашего сознания является мозг, поэтому использование когнитивной психологии в практике управления - реальная возможность разработки более эффективных стратегий достижения успеха, в частности на работе. Если Вы руководитель, то представленная в настоящей статье информация научит вас более корректно делегировать ответственность и успешно следить одновременно за несколькими делами. Научиться жить, "не забывая о мозге", - верный способ развить свои интеллектуальные способности и улучшить профессиональную жизнь. Чем лучше Вы сумеете "подружиться" со своим мозгом, тем эффективнее сможете трудиться и получать больше удовлетворения от жизни и трудовой деятельности в частности.

Представленный Вашему вниманию материал поможет Вам лучше работать, научит сосредоточенности и продуктивности, позволит сохранить хладнокровие в напряженной обстановке и повысить эффективность делегирования. Мало того, с ее помощью Вы сможете научиться самому трудному - влиять на людей. Вы научитесь сосредотачиваться лучше и трудиться продуктивнее, потому что поймете, как работает Ваш собственный мозг. Только познав мозг, можно его изменить. Руководители, получившие подробную информацию о работе мозга, начинают трудиться намного эффективнее. А результативная, приносящая удовлетворение работа делает человека счастливей.

Проблемы и решения

Все больше людей в современном мире получают деньги за то, что думают, а не за то, что просто выполняют рутинную работу. Но человек - а вернее, его мозг устроен так, что

не может долгое время постоянно принимать сложные решения и решать новые задачи. Существуют чисто физиологические ограничения. Понять, в чем они состоят, - один из лучших способов повысить эффективность мыслительной деятельности.

Принимая решения и размышляя над проблемами, человек задействует участок головного мозга, известный как префронтальная кора. Вообще, кора представляет собой наружный слой головного мозга, то самое изрытое извилинами серое вещество, которое мы видим на картинках. Этот слой толщиной около 2,5 мм покрывает мозг подобно одеялу. Префронтальный отдел коры, расположенный позади лобной кости, достаточно невелик. Этот отдел, появившийся у человека в процессе эволюции последним, составляет 4-5 % от полного объема мозга.

Префронтальная кора - биологический инструмент нашего сознательного взаимодействия с окружающим миром. Это часть мозга, ответственная за обдумывание, - в противовес "автопилоту", под управлением которого Вы действуете в повседневной жизни. Создание наилучших условий для префронтальной коры - именно то, чему нужно научиться, чтобы справиться с потоком информации и проявить себя эффективным руководителем.

Префронтальная кора отвечает за наше сознание и осознанные мыслительные действия, включая принятие управленческих решений. Мы можем представить в сознании результат нашего мышления (что мы придумали или какое решение нами принято), однако сам процесс принятия решения человеком не осознается. Это очень важный момент и на него следует обратить особое внимание, - мыслительные (когнитивные) про-

¹ Когнитивная психология (лат. *cognitio* - познание) - наука о человеческом разуме, изучающая мыслительные (познавательные) процессы и механизмы. Основными объектами ее изучения являются мышление, память, восприятие, репрезентация знаний, языковая обработка и другие когнитивные функции. Как научная дисциплина когнитивная психология тесно связана с нейрофизиологией и информатикой.

цессы человеком не осознаются. В его сознании возникают только результаты мышления. Поскольку человек не осознает процесс принятия решений, ему трудно понять подлинные причины своих суждений, принятых решений и поведения. Основная часть из них лежит в сфере подсознательного. Однако у людей почти всегда находятся объяснения своего поведения и убеждений. Иногда они соответствуют действительности, но чаще всего нет. Рациональные объяснения упускают из виду установки на инстинктивном бессознательном уровне, активно влияющие на мышление, эмоции и поведение человека, но не осознаваемые им.

Многие психологи давно заметили ограниченную пропускную способность человеческого сознания при обработке информации. В каждый отдельный момент мы склонны сознательно воспринимать только один объект, например одну идею, намерение или мечту. Мы знаем, что не можем делать эффективно два дела одновременно, например, вести напряженный деловой разговор по телефону и готовить доклад на другую тему. Если одна задача не требует большого участия сознания, мы можем выполнять два действия одновременно, быстро переключая внимание между этими двумя задачами. Количество одновременно удерживаемых и повторяемых в рабочей памяти объектов также ограничено - обычно мы удерживаем максимум от 7 ± 2 слов или чисел в кратковременной памяти, но это число уменьшается до 3 или 4, когда мы не можем повторять информацию. Намеренные (управляемые) действия также могут выполняться только последовательно, по одному, тогда как автоматические процессы могут выполняться одновременно. В тщательно изученных ситуациях двойной задачи сознательно управляемые задачи мешают друг другу, вызывая ошибки и задержку. Но когда одна или обе задачи становятся автоматизированными в результате практики, взаимные помехи снижаются или же полностью исчезают.

Сознание как сцена театра

Для лучшего понимания психических процессов часто используют метафоры. Под метафорой в настоящей статье мы будем понимать использование слов в переносном значении на основании условного сходства с рассматриваемым предметом (процессом).

Иначе говоря, метафора - это сравнение, но сравнение условное, сравнение чего-либо сложного с чем-то нам знакомым, понятным, наглядным. Целью использования метафор в науке и образовании - донести до сознания человека сложные идеи на основе уже знакомых ему вещей и привычных ментальных схем обработки информации. Метафоры используются при мысленных экспериментах и обучении. Трудно объяснить теорию относительности без использования метафор и упрощенных моделей в виде движущих поездов со скоростью света, а гравитацию представить как искривление пространства и времени без помощи еще одного мысленного эксперимента - двухмерной поверхности сетки батута, на которую мы закатываем шар для боулинга, а затем туда же вкатываем бильярдные шары. Эти шары покатятся в направлении шара для боулинга не потому, что он обладает каким-то магическим притяжением, а потому, что так изогнулась сетка батута. Метафоры мы будем использовать как упрощенные модели сложных психических процессов. Со школы мы представляем атом как ядро с протонами и нейронами с вращающимися вокруг него электронами, хотя с точки зрения современной физики это достаточно упрощенная модель.

Существует древняя метафора, описывающая сознание как нечто, направляющее свет на интересующие нас предметы, чтобы прояснить их понимание. Это метафора сочетает в одном образе избирательную функцию сознания и поток сознательной информации из области памяти, восприятия, воображения, мышления и действий.

Однако что происходит в этом темном пространстве, не освещаемом прожектором внимания? Ответить на него пытается метафора театра.

Попробуйте думать о префронтальной коре, которое определяет наше сознание, как о сцене небольшого театра, где актеры играют свои роли. Актеры в данном случае - это та информация, которая в настоящий момент удерживает ваше внимание. Иногда они появляются на сцене так, как положено настоящим актерам, - из-за кулис. Это бывает тогда, когда ваше внимание привлекает информация из внешнего мира.

Однако эта сцена не во всем похожа на сцену обычного театра. Иногда актерами становятся люди из публики; они просто выхо-

дят на сцену и начинают играть. Публика - это информация из вашего внутреннего мира: ваши собственные мысли, воспоминания, образы. Ваше внимание в любой конкретный момент сосредоточено на сцене, но она может содержать информацию из разных источников: из внешнего мира, из вашего внутреннего мира, а также любую их комбинацию.

Актеры попадают на сцену вашего внимания под прожектор нашего сознания, и Вы можете делать с ними множество интересных вещей. Чтобы понять некую новую идею, Вы выводите на сцену новых актеров и удерживаете их там достаточно долго, чтобы увидеть, как они связаны со зрителями в зале - т.е. с информацией, которая уже имеется у вас в мозге. Чтобы принять решение, Вы удерживаете актеров на сцене и сравниваете их друг с другом, производя оценку¹.

Чтобы вспомнить информацию, т.е. восстановить в сознании воспоминания о прошлом, Вы выводите на сцену человека из публики. Если воспоминание старое, то может оказаться, что человек этот находится в задних рядах, в самом темном уголке зала. Тогда потребуется немало времени и сил, чтобы его найти, и по пути вас может что-нибудь отвлечь. Так, руководитель может попытаться вспомнить что-то из того, что ему преподавали на курсах усовершенствования, но эта информация спрятана где-то в самой глубине аудитории театра, и чтобы ее найти (вспомнить), требуется много сил и времени.

Иногда бывает важно не обращать слишком много внимания на конкретного актера (напомним, что под метафорой актера мы подразумеваем мысли и информацию), а порой попросту не пускать его на сцену. Представьте, например, что в середине дня Вы заняты срочной работой и пытаетесь сосредоточиться, а на ум Вам приходят мысли исключительно о домашних делах, и каждый раз Вы из-за этого отвлекаетесь. Процесс торможения, удержания определенных актеров в стороне от сцены требует серьезных когнитивных усилий.

Головной мозг потребляет больше энергии, чем все остальные органы человеческого тела. Он составляет от общей массы тела

только 2%, но потребляет около 20% всей энергии. При осознанной мыслительной деятельности метаболические ресурсы расходуются намного быстрее, чем при выполнении автоматических мозговых функций², таких как поддержание сердечного ритма или дыхания. В общем, сцене для функционирования требуется немало энергии - как если бы все осветительные приборы располагались далеко за сценой и нужно было включать множество ярких ламп, чтобы актеров было хотя бы видно. Еще хуже то, что запасы энергии для освещения сцены ограничены и уменьшаются по мере использования, примерно как электричество в аккумуляторах, которые постоянно надо подзаряжать.

Первое свидетельство таких ограничений было получено еще в 1898 г. Дж. Уэлш поставила эксперимент, в котором измерялась способность человека выполнять физическую работу и одновременно думать. В ходе эксперимента испытуемые начинали выполнять какую-то мыслительную задачу, а затем получали команду показать максимальное физическое усилие на динамометре - машине для измерения силы. Эксперимент показал, что практически любое мыслительное задание уменьшает максимальное возможное усилие, нередко вдвое.

Если на Вашей сцене выполняются энергозатратные задачи, такие как планирование деловых встреч, то запас энергии может истощиться уже через час. А вот водитель грузовика способен ехать день и ночь, его возможности ограничены лишь потребностью организма во сне. Дело в том, что при управлении грузовиком префронтальная кора задействуется мало (разве что если Вы новичок, или машина у вас новая, или на незнакомой дороге). При вождении автомобиля работает другая часть мозга - подкорковые, или базальные, ядра. Базальные ядра - это отдел мозга, который управляет рутинными действиями, не требующими особого осознанного внимания. С эволюционной точки зрения базальные ядра - достаточно древняя часть мозга. Они энергетически эффективны и имеют меньше ограничений, чем префронтальная кора. Стоит вам повторить одно и то же действие хотя бы несколько раз, и базаль-

¹Это рациональный (логический) подход в отличие от "автопилота", когда решения принимаются практически автоматически без особого участия нашего сознания.

²Возможно на автоматическом мышлении не происходит изменение проводимости синапсов, требующее затрат энергии и метаболических ресурсов. - Прим. ред.

ные ядра начинают перехватывать управление. Как и многие другие зоны мозга, они работают без привлечения сознания.

Префронтальная кора потребляет глюкозу и кислород быстрее, чем представляется большинству людей. Объем ресурсов на такие действия, как принятие решений и сдерживание порывов, у нас ограничен, и когда мы его используем, на другие действия может не хватить. Стоит принять одно трудное решение, как следующее станет еще более трудным.

Наша способность управлять механизмами сцены реально ограничена, потому что этот процесс требует много топлива. При работе сцены расходуется много энергии, и ее запасы быстро убывают. Этим можно объяснить множество привычных явлений, например, почему так трудно сохранять сосредоточенность и так легко отвлечься, когда ты устал или голоден. Если Вы, досидев до двух часов ночи, уже не в состоянии думать, то это не Вы - это Ваш мозг. Период, когда Вы способны думать с максимальной эффективностью, ограничен во времени. И желания "постараться" здесь мало.

Но почему функционирование мысленной сцены требует так много энергии? Некоторые ученые считают, что префронтальная кора потому так жадна на энергию, что по эволюционным меркам очень молода. Мало того, она и сейчас не слишком-то отвечает современным информационным требованиям и должна эволюционировать дальше. Но есть и другая точка зрения. Если разобраться в мозговых процессах, задействованных, например, в принятии решений, то можно поразиться собственным возможностям. Наверное, стоит уважать свои ограничения, а не бороться с ними.

Мозг воспринимает большой объем информации, но уже через 20-30 секунд значительной ее части там уже нет (это кратковременную память). На мгновение на сцену как будто выбегают сразу несколько сотен новых актеров, но через несколько секунд почти все они вновь исчезают.

Важный вывод из вышесказанного, - когнитивные ресурсы (возможности) человека ограничены, это нужно учитывать при планировании своей трудовой деятельности. Необходимо обдумать, как наиболее эффективно использовать эти ресурсы. На все дела их просто не хватит. Экономьте их путем оп-

ределения приоритетов! Как бы Вы ни старались, невозможно целый день сидеть и принимать блестящие решения - хотя тот же водитель грузовика вполне может целый день находиться за рулем и управлять своей машиной.

Отдайте предпочтение расстановке приоритетов, но не забывайте, что расстановка приоритетов - один из самых энергозатратных процессов в мозге человека. Если Вы предпочтете сначала заняться чем-то другим, то после нескольких мысленных усилий у вас, возможно, уже не хватит энергии для расстановки приоритетов.

Чтобы понять, почему расстановка приоритетов - такой прожорливый зверь и почему он требует столько энергии, проанализируем новую мысль: чтобы вывести разных актеров на сцену, требуются разные усилия. Человек без труда может подумать о чем-то, произошедшем только что. Контур с этой информацией легкодоступен, поскольку "свеж"; это примерно то же самое, что искать определенного зрителя в первом ряду. Проведем наглядный эксперимент. Попробуйте увидеть мысленным взором, что Вы ели в последний раз на завтрак. Как правило, чтобы это вспомнить, человеку нужно одно мгновение и совсем небольшое усилие. Вывод на сцену недавних событий - относительно быстрое действие, не требующее много энергии. Это так же просто, как вывести на сцену зрителя из первого ряда партера.

А теперь представьте, что Вы ели на завтрак десять дней назад. Если у вас нет постоянного меню, то вспоминание этого завтрака потребует гораздо больше усилий и времени, чем мысль о последней трапезе. Цепи, в которых хранится информация о том завтраке, находятся гораздо дальше от сцены, и вам придется дольше осматривать зал, чтобы их отыскать. Исследования механизмов памяти показывают, что при вспоминании более ранних событий человеку приходится как бы возвращаться назад во времени, воспроизводя в хронологическом порядке все события, которые произошли между настоящим моментом и моментом, когда сформировалось нужное воспоминание. Чем к более давнему времени оно относится, тем дольше придется вспоминать и тем больше внимания и энергии на это потребуется.

Мозг вообще склонен минимизировать потребление энергии (ресурсов) - это эволю-