

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

Как сохранить память

Я уверен, что каждый из нас иногда не может вспомнить нужный факт, какую-то фамилию или быстро восстановить в памяти информацию. Не секрет, что память катастрофически быстро теряется с возрастом. Но в последние годы довольно скоро теряется память и у молодёжи в связи с избыточным использованием компьютера. Это явление уже тревожит мировую общественность. Я ранее писал про это и считаю, что это самая большая угроза для науки.

Мозг, как и тело, нуждается в непрерывной тренировке, он должен постоянно трудиться. Поскольку для профессионального учёного память является самой важной способностью, мне пришлось выработать специальную систему, которой я пользуюсь уже десятки лет. В эту систему входят несколько простых правил.

Во-первых, если я забываю фамилию известного человека, например певца, то не начинаю сразу спрашивать близких людей или смотреть в Интернете. Недавно в разговоре про кумиров эстрады разных времен я забыл фамилию Иосифа Кобзона. Позднее в автомобиле я воспользовался своей методикой. Помня, что фамилия начинается с буквы «К» или «Т», а второй идет гласная, я перебирал буквы по алфавиту и остановился на вариантах «Ка», «Ко» и «Ке». Вспоминаю третью букву, я дошел до буквы «Б», и в памяти само всплыло «Кобзон». Когда вот так долго не удается вспомнить слово и приходится долго напрягать память, мозг сам подсознательно находит и выдаёт нужную фамилию или необходимый факт.

Во-вторых, в процессе засыпания я тренирую память, вспоминая прошлое. Я вспоминаю своих одноклассников и их карьеру, которую отслеживал в течение многих лет. Естественно, каждая фамилия вызывает ассоциации, и в памяти всплывает целый пласт событий, происходит процесс, который великий писатель Марсель Пруст назвал «Поиск потерянного времени». Эта книга принесла Марселю Прусту мировую известность. Семь томов этой книги Пруст написал в комнате с изолированными от звуков стенами только за счёт болезненного

напряжения мозга, восстанавливая по памяти прошлые события. Он не только создал гениальное произведение, но и проиллюстрировал феноменальные возможности человеческого мозга в поиске, казалось бы, начисто забытых фактов.

Я хорошо помню, как в четыре года, пытаясь пройти по узкой доске к рыбаку на причаливший к берегу плот, я упал и начал тонуть. Рыбак тогда прыгнул в воду и вытащил меня на берег. Глубина была очень большой. Я до сих пор помню тот страх, который я испытывал, сидя уже на берегу. Рыбак (я помню его имя — Иннокентий Сулуит) понимал, что мне влетит от бабушки, поэтому раздел меня и начал сушить мою одежду на горячей трубе. Вокруг этого случая в памяти возникают картины работы на заводе, которому я обязан дальнейшей тесной дружбой с этим человеком, и о рыбалке, так как он брал меня на рыбалку и там проводил много времени со мной.

Помню я начало войны, арест соседа по дому — руководителя местного ОГПУ и массу других событий. И таких воспоминаний в жизни каждого человека бесконечно много. Если вспомнить их вновь и вновь, они сильно тренируют память. Жизнь каждого человека — это прекрасный, уже готовый роман, и это касается не только жизни великого политика или звезды экрана. Если бы все понимали, что люди необходимы друг другу вне зависимости от их так называемого статуса, жизнь была бы другой.

В-третьих, если я прочитаю что-то интересное, увижу по телевидению, сам что-нибудь придумаю или просто услышу смешной анекдот, то я всегда стараюсь переска-

зать это кому-нибудь, даже если собеседнику это и не очень-то хочется слушать. Таким образом, память заполняется, и когда-нибудь эта информация обязательно понадобится — так показывает опыт.

Последнее время я обнаружил, что очень важно попытаться утром запомнить и затем пересказать свой сон. Лично у меня бывают сны-сериалы, когда в течение многих лет повторяется один и тот же сюжет в одном и том же месте с абсолютно разными лицами. Такие сны обычно хорошо запоминаются. Но сейчас мне снятся другие сны, часто они очень интересны, но забываются почти сразу, как я открываю глаза. Если же их пересказать близким или самому себе, то тогда они запомнятся лучше, и можно будет потом обратиться за толкованием сна к работе какого-нибудь серьёзного психоаналитика, например, даже Фрейда.

В-четвертых, чтение книг и их непрерывное внутреннее повторение доставляют мне громадное удовольствие и часто приводят к внутренним попыткам создать что-то своё, пусть это своё никогда и не выльется на бумагу. Сам творческий процесс уже прекрасен. Восстановление по памяти содержания художественного произведения, например такого, как «Война и Мир» Льва Толстого, доставляет неизъяснимое удовольствие. Недавно, рассказывая своей внучке о творчестве Лермонтова, я вдруг понял, что забыл многое из биографии и произведений Лермонтова. Вспомнив Печорина, Бэлу, Максим Максимыча — что далось нелегко — я перешел к тому, что начал перечитывать как его стихи, так и прозу. С течением времени человек меня-



ется, и тогда меняется восприятие любой книги, но всегда полезно, напрягая мозг и используя подсознание, вспомнить содержание по максимуму, а потом уже начинать все перечитывать.

В-пятых, как профессиональный учёный я пытаюсь решать в уме дифференциальные уравнения, в уме писать научные статьи. Как профессиональный журналист я в уме собираю факты, запоминаю их и оформляю в готовый продукт.

В-шестых, в своей жизни я убедился, что очень полезно стратегическое, тактическое и краткосрочное планирование своей жизни. Оно даёт цели, и основные пункты плана должны быть не только на бумаге, но и в памяти. Непрерывное обращение к поставленным целям не делает жизнь скучной. Эмоции и чувства также абсолютно необходимы. Никакой план или программа не поможет вам, если вы, например, безнадежно влюбились. Планы рушатся, и тогда необходимо начинать строить жизнь как будто сначала — и это прекрасно.

Академик В.Е. Накоряков
Фото В. Новикова

Сразу замечу, что началось это событие в неожиданном месте — в котельной Академгородка! Оказалось, всё очень просто: гвоздём нынешнего отчёта стал проект, посвящённый обычному бурому углю, которого в нашем крае предостаточно. Правда, его до сих пор считают не очень качественным — при обычном сжигании в топке котельной не жарко горит, а главное — наносит очень большой вред экологии. Но красноярские учёные доказали, что этого можно избежать. Уголёк наш оказался весьма ценным энергетическим и химическим сырьём.

Чем же так хороши бурные угли, я попросил рассказать руководителя проекта, заместителя директора СКТБ «Наука» КНЦ СО РАН к.т.н. **Сергея Баякина**.

— Ни в коем случае нельзя говорить, что наш уголь — плохой! Просто сжигать его нужно правильно, а точнее — газифицировать, что позволит удвоить экономическую эффективность, исключить золашлаковые отходы и снизить вредные выбросы в 20(!) раз.

— **Сергей Геннадьевич, поподробнее, пожалуйста.**

— Нужно начать с другого. Проект, профинансированный фондом науки, называется: «Создание опытного газификатора непрерывного действия с целью отработки технологических регламентов для пилотного проекта комплексного энергообеспечения Академгородка в рамках развития региональной технологической платформы «Энергетика, энергоэффективность и энергосбережение». Так вот, на совещании этой платформы под руководством губернатора Льва Кузнецова было принято решение о том, чтобы энергоэффективность в нашем крае всё-таки реально заработала. В частности, на малых котельных. И в качестве пилотного варианта, естественно, по нашему предложению, была выбрана котельная КНЦ СО РАН.

— **В чём всё-таки инновационность вашей установки? Фонд науки поддерживает только такие проекты.**

— Газификаторы, конечно, существуют, но циклического действия. Уголь надо сначала загрузить, потом разжечь, получить газ и продукт — например, кокс либо другой углеродный материал. Затем установку необходимо охладить, разгрузить и по новой загрузить. В таком случае для того, чтобы процесс шёл непрерывно, газ постоянно поступал в котельную, требуется как минимум два газификатора, даже три. Мы же создали газификатор непрерывного действия, который позволяет непрерывно подавать бурый уголь и непрерывно получать газ и другие дорогие продукты.

— **Некачественный бурый?**

— Да не уголь некачественный! Просто

Двойная выгода

В Красноярском научном центре СО РАН в начале декабря состоялся отчёт-презентация проектов, инвестированных Красноярским краевым фондом поддержки научной и научно-технической деятельности.

он неправильно используется. Как сказал в свое время Менделеев, если нефть сжигать в печи — это все равно, что топить её ассигнациями. Что с таким же успехом вполне можно отнести и к бурому углю. На самом деле, наши бурные угли, хоть и низкокалорийные, содержат очень много летучих веществ, из которых уже можно получить применимый газ плюс — в качестве остатка! — дорогостоящий продукт — кокс или сорбент. А сейчас мы уже подходим и к получению наоуглеродных материалов, в данном случае нанотрубок. Мы этим очень активно занимаемся, и эксперимент находится в стадии выхода на финиш. В качестве осаждения нанотрубок используется окись углерода, СО. Из монооксида углерода идёт совершенно чёткая реакция выделения углерода в виде нанотрубок и СО₂.

— **А как обстоит дело с экологией?**

— Для экологии это суперактуально! Наш эксперимент позволил в двадцать раз сократить количество вредных выбросов котельной по сравнению с традиционным сжиганием угля. При этом наш способ непрерывной газификации угля даёт как минимум и двукратный экономический эффект. Вы видели, как горит наш газ — синим пламенем. Лучше, чем на вашей кухне! Потому, что в бытовой пропан-бутановой смеси присутствует избыток углерода, который не выгорает полностью. А здесь, сами видели, пламя едва заметно глазу, так как в нашем газе содержится монооксида углерода порядка 10—15 процентов, порядка 20 процентов водорода, азот и небольшое количество водяного пара. Никаких вредных выбросов при его сгорании получиться просто не может, поскольку излишние оксиды оседают в коксе, а металлургам это идет в плюс.

— **Каков размер инвестиций в изготовление экспериментальной установки?**

— Надо отметить, что краевой фонд науки нас профинансировал в размере 1,2 миллиона рублей. Огромное спасибо за это! Но оказалось мало. Пришлось искать софинансирование. И нашли ещё полтора миллиона.

— **Это кто такой щедрый?**

— Новоангарский горнообогатительный комбинат. Он крайне заинтересован в этой технологии. Первый договор мы с ними завершаем и выходим на следующий виток —

изготовления уже промышленной установки.

— **Но на это потребуются вложений на порядок больше!**

— Так и планируется. Сумма уже согласована, как и площадка. Причём она расположена в Сорске, в Хакасии. Новоангарский ГОК строит там самый большой в России свинцовый завод.

— **Насколько я знаю, у вас есть совместный проект и с монгольским предприятием. Он отличается от представленного сегодня?**

— Да, у нас с монголами идёт проект модернизации ТЭЦ-2 Улан-Батора под руководством Сергея Исламова. Но не совсем такой. Дело в том, что эта технология — многоцелевая и многоотраслевая. И в каждом конкретном случае её нужно адаптировать. То, что мы сейчас планируем под малые котельные, под отжиг извести и под рафинирование свинца — это всё равно три разных направления. Хотя ядро одно и то же: газификация угля при обратном дутье.

— **Сколково как-то помогает? Вы же его резидент у нас в Красноярске. Я с радостью и гордостью пару лет назад делал материал об этом!**

— Пока нет. И перспективы, честно говоря, слабо просвечиваются. У них настолько неорганизованная система на день сегодняшний, неустоявшаяся...

— **Ничего, если отражу это в нашем интервью?**

— Да пожалуйста! Критика Сколково общеизвестна. Достучаться до любого менеджера — это целая проблема! Мне проще зайти в Госдуму и переговорить с любым депутатом, чем в Сколково с каким-то ответственным топом. Шлють всякую ерунду... Вот, например: «Московская школа управления «Сколково» организует для Вас... Спецпрограмма в Индии, Бразилии, Китае — мы готовы вас отвезти-привезти. Платите нам деньги». Какое-то научное турагенство получается. Мы и без них по всему миру бываем на самых престижных конференциях, награда целая «стена плача».

— **То есть они деньги зарабатывают на учёных, вместо того, чтобы инвестировать в проекты?**

— Именно что деньги выкачивают. Или, дескать, платите нам, ребята, мы вам готовы что-нибудь растащить... Для чего

это? У нас и так таможня нормально работает. Зачем нужна ещё специальная Сколковская таможня? Поэтому к Сколково пока больше вопросов, чем ответов. Тем не менее, мы не теряем оптимизма — рано или поздно всё должно приводиться в порядок. При развитии отношений с Новоангарским горнообогатительным комбинатом мы сделаем туда заявку и посмотрим, как она пройдет.

— **А в РФФИ заявку не подавали?**

— Пока нет, но, наверное, подадим на следующем этапе. По наноуглеродным материалам тема не только прикладная, но и фундаментальная. Скоро мы сможем сказать: да, мы в состоянии это делать. Вот тогда и обратимся в РФФИ.

После посещения котельной Академгородка экспертная комиссия Красноярского краевого фонда поддержки научной и научно-технической деятельности отправилась в Президиум КНЦ СО РАН, где познакомилась с результатами по остальным проектам. Эксперты отметили, что все проекты были поддержаны не зря. Тем не менее, когда я попросил директора фонда науки к.ф.-м.н. Андрея Иптышева прокомментировать представленные отчёты, он сказал:

— Хотелось бы особо отметить проект по изготовлению опытного образца газификатора непрерывного действия, позволяющий получить двукратный экономический эффект при снижении атмосферных выбросов как минимум в 20 раз. Это пилотный проект, спроектированный специально для Канско-Ачинского угольного бассейна. На сегодняшний день реализация проекта и внедрение технологий являются актуальными в решении вопроса экологического производства: область применения технологии газификации угля существенно расширится при минимальных выбросах токсических веществ в атмосферу.

Остается добавить, что в 2013 году по конкурсу проектов научно-технических исследований, разработок, инновационных программ и проектов для обеспечения конкурентных преимуществ экономики Красноярского края общий объем финансирования составил четырнадцать миллионов двести пятьдесят тысяч рублей. И пусть эта сумма кому-то покажется небольшой, но на первой стадии разработки помощь весьма существенная, а порой и единственная.

Напомним читателям: в уходящем году Красноярский краевой фонд науки отметил своё двадцатилетие. Именно по его примеру и на его опыте подобные фонды были созданы и в других регионах. Не только Сибири.

С. Чурилов, г. Красноярск