



О. Кинякина | Т. Захарова | П. Лем | О. Овчинникова

МОЗГ НА 100%

ИНТЕНСИВ-ТРЕНИНГ
ПО РАЗВИТИЮ СУПЕРСПОСОБНОСТЕЙ

УДК 159.95
ББК 88.3
М74

Мозг на 100 %. Интеллект. Память. Креатив. Интуиция : интенсив-тренинг по развитию суперспособностей / О. Кинякина, Т. Захарова, П. Лем, О. Овчинникова. — 17-е издание. — Москва : Эксмо, 2025. — 848 с. — (Психология. Энциклопедии про жизнь).

ISBN 978-5-04-209865-9

Мозг человека способен творить чудеса — запоминать огромные объемы цифр, текстов, событий, решать сверхсложные задачи, с легкостью находить выход из самой запутанной ситуации. Вы тоже это можете, просто пока не знаете как. Хотите научиться? Перед вами семнадцатое, улучшенное и дополненное, издание уникального тренинга по развитию интеллекта, памяти, креатива и интуиции. Здесь собраны самые эффективные методики, полезные упражнения, оригинальные задачи и многое другое для всестороннего развития вашего мозга.

Эта книга поможет вам с легкостью проходить самое сложное тестирование, запоминать большие объемы информации, принимать креативные, нестандартные и правильные решения, осознанно использовать интуицию в разных сферах жизни. В результате вы разовьете необходимые навыки для эффективного обучения, многократно повысите свои шансы на успешную карьеру, будете успешно решать любые головоломки, которые подкинет вам жизнь.

УДК 159.95
ББК 88.3

ISBN 978-5-04-209865-9

© ИП Макеев А.В., 2015
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2025

Кинякина О.

I. ИНТЕЛЛЕКТ

Ум человеческий имеет свои пределы, тогда как глупость человеческая беспредельна.

А. Дюма - сын

Интеллект. Что это? Начитанность? Ум?..

Мозг человека способен впитать хотя и большой, но все же ограниченный объем информации. И в определенный момент срабатывает механизм биологической защиты, ограждающий мозг от интеллектуальных перегрузок. Если сопротивляться этому, результаты могут быть очень досадными — потеря заинтересованности к дисциплине и роду деятельности.

Начитанность далеко не решающий фактор в процессе познания. Решающий фактор — интеллект.

Интеллектом называют способность мозга организовать свою деятельность так, что вся содержащаяся в нем информация будет использоваться с максимальной эффективностью.

Если уровень интеллекта достаточно высок, человек и интуитивно способен принимать вполне приемлемые для определенной ситуации решения. Кроме того, он в состоянии отыскать ответы на сложные вопросы даже при очень ограниченном запасе знаний. Другими словами, интеллект можно представить в виде коэффициента полезного действия работы мозга.

Невысокий уровень интеллекта порой представляет нас перед окружающими в невыгодном свете, заставляя чувствовать себя невежей, не в своей тарелке и пр. Без развитого мышления человек не может успешно достигать поставленной цели.

Каждый может его обмануть, ввести в заблуждение, воспользоваться его энергией в своих интересах. Эта мысль побуждает нас задуматься над формированием собственного интеллекта.

Ученые традиционно считают, что гениальность — это самая высокая форма проявления умственных способностей, или интеллекта. Интеллектом в общей сложности можно назвать способность человека социально приспособли-

ваться, а также уметь жить и адаптироваться к довольно сложным изменениям, которые постоянно происходят в нашем меняющемся мире и обществе.

Тем не менее именно это определение интеллекта можно считать одним из самых продуктивных. В России учение об интеллекте развивается чрезвычайно медленно, сталкиваясь с массой трудностей. Препятствия создают и те академики, которые в свое время противодействовали развитию кибернетики и генетики. В настоящее время они не менее яростно ведут борьбу... с интеллектом. Именно это обстоятельство привело к тому, что многочисленные исследования интеллекта человека и множество открытий в данной области миновали официальную отечественную педагогику: здесь прослеживается отставание более чем на 65 лет.

ГЛАВА 1. ЗАЙМЕМСЯ СВОИМ МОЗГОМ

1.1. Мозг и интеллект

Научный мир представляет два центральных смысловых определения термина «интеллект» — эволюционный и дифференциальный. С точки зрения эволюции интеллект свойствен каждому члену определенного вида и имеет способность к развитию. Другими словами, каждый человек имеет в своем распоряжении определенные умственные способности. Они дают возможность отличать людей друг от друга и могут видоизменяться в течение всей человеческой жизни. В смысле дифференциации интеллект — своеобразная характеристика, которая допускает вариации у различных особей внутри определенного вида. Эта точка зрения объясняет, почему люди не походят друг на друга по типу или уровню умственных способностей.

Результатом сложных и бесчисленных реакций между наследственностью и окружением, в котором находится конкретный индивид, являются различия, возникающие в интеллектуальном поле деятельности. Потомственные различия переходят через гены, которые человек получает от родителей. Эти гены несут ответственность за формирование немаловажных для организации интеллекта биологических систем, преимущественно нервной системы. ***Воздействие окружающей среды*** — это стимулы, которые индивид воспринимает с самой минуты зачатия и до момента смерти. Сюда включают пищу, культурную информацию, опыт общественного поведения и пр. Ученые пытались разъединить генетические воздействия и влияние социальной среды, но зашли в тупик, потому что все взаимосвязано. Эстетическая информация формируется под влиянием (или давлением) социальной среды. А факторы среды, в свою очередь, неизменно воздействуют через биологические системы, которые формируются и контролируются согласно заложенным в них генетическим сведениям.

На степень развития умственных способностей влияет множество факторов окружающей среды — физико-химические, а также социальные и культурные условия. Один из них — учеба. У детей, которые бросили обучение, было отмечено понижение IQ. Напротив, у тех детей, которые меняют плохую школу на хорошую, уровень умственных способностей повышается. Разработаны специальные программы, действие которых направлено на то, чтобы шло обогащение среды, окружающей дошкольников из неблагополучных семей, в социальном и

культурном отношении. В результате показатели интеллекта у этих детей часто улучшаются. Тем не менее, если потом они опять оказываются в обычной школе, их IQ может снова понизиться.

Опытным путем было обнаружено, что сознательно созданная обогащенная среда в период младенчества и раннего возраста, как правило, имеет смягченное, но довольно стойкое воздействие на IQ и, что немаловажно, на успеваемость.

Отдельные элементы, которые воздействуют на плод во время внутриутробного развития, также оказывают определенное влияние на дальнейшее развитие мыслительных способностей. Так, употребление алкоголя в период беременности зачастую ведет к развитию алкогольного синдрома у плода: это состояние, которое проявляется у детей как в виде физических патологий, так и в форме умственной отсталости, а также ряде стойких отклонений поведенческого характера. Даже умеренные дозы спиртного могут отразиться на развитии умственных способностей. Невозможно подсчитать безопасную дозу потребления алкоголя для беременной женщины. Более того, было замечено отрицательное влияние на интеллект ребенка различных веществ, которые воздействуют уже после рождения. К примеру, дети, у которых в крови обнаружили высокое содержание свинца (в результате вдыхания воздуха, содержащего соединения свинца, попадания в рот кусочков штукатурки, покрытой свинцовыми красками), обычно имеют низкие показатели IQ. К подобному эффекту приводит и длительное недоедание в детском возрасте, т. е. в каждом из вышеперечисленных случаев ученые установили определенную связь между факторами среды и показателями уровня умственных способностей. И все же механизмы влияния этих факторов изучены наукой недостаточно.

Наследственность также сказывается на развитии интеллекта. Существует множество заболеваний, генетическая обусловленность которых доказана. Среди них фенилкетонурия и синдром Дауна. Эти патологии инициируют поведенческие или физические аномалии и в результате приводят к низким показателям IQ. Влияние наследственности можно проследить на примере формирования монозиготных (однойяйцевых) и дизиготных (разнойяйцевых) близнецов. Так как однойяйцевые близнецы начинают развиваться из одной яйцеклетки, то их можно считать генетически идентичными.

Разнойяйцевые близнецы формируются из разных яйцеклеток, и их генетическая схожесть такая же, как и у обыкновенных братьев и сестер. Если на развитие мыслительных способностей или каких-то других признаков наследственность оказывает влияние, то однойяйцевые близнецы должны быть ближе друг другу, чем разнойяйцевые. И влияние наследственности будет тем сильнее, чем чаще будет наблюдаться схожесть по этому признаку у однойяйцевых близнецов в сравнении с разнойяйцевыми.

Генетики пользуются этим методом для того, чтобы изучить, в какой мере наследуются физические или поведенческие качества. Наследуемость h^2 (например, IQ) имеет связь с генетическими факторами в пределах определенной

популяции и в определенных условиях окружающей среды. Причем если h^2 имеет значение:

- 1) около 0, то это свидетельствует об отсутствии генетического влияния;
- 2) до 1, то все индивидуальные видоизменения имеют тесную связь с генетическими различиями, а также с факторами, которые тесно связаны с генетическими различиями.

Несмотря на небольшое расхождение в размере баллов h^2 для IQ, которые были получены в независимых исследованиях, в научном мире существует определенное соглашение, что h^2 приблизительно равно 0,5. Другими словами, около половины различий в индивидуальных IQ обуславливается генетическими факторами. Известно, что h^2 у подростков и взрослых выше, чем у детей. Чем старше человек становится, тем выше его интеллект. Это значит, что роль наследственных факторов усиливается по мере развития индивидуума.

Доказательства существенного или высокого уровня наследуемости служили оправданием дискриминации.

Вот почему важно верно разобраться в этих данных.

Во-первых, **наследуемость** — величина динамическая. Она относится ко всей популяции, а не к определенной особи, т. е. h^2 может способствовать выявлению различий между особями в популяции, но не поможет определить уровень интеллекта каждого человека в отдельности. Таким образом, если $h^2 = 0,5$, то это еще не значит, что умственные способности любого индивидуума наполовину обуславливаются генетическими факторами.

Во-вторых, средний или высокий уровень наследуемости умственных способностей внутри популяции еще не подтверждает заявление, согласно которому различия в IQ среди популяций обуславливаются исключительно генетическими факторами, а никак не средовыми.

В-третьих, значение h^2 имеет отношение строго к той популяции и окружающей среде, для каковых его вычисляли. Это значение может модифицироваться, если решительным образом изменяются обстоятельства. Хотя, по существующим данным, IQ располагает средней степенью наследуемости, качество выполнения заданий из тестов интеллекта, судя по последним данным, в развивающихся странах значительно повысилось, что объясняется произошедшими изменениями в сфере образования.

Так как развитие мыслительных способностей имеет прямую зависимость от массы **генетических и средовых факторов**, то и причину различия IQ у отдельных особей и в отдельно взятых популяциях чаще всего выявить невозможно. Однако уже можно сказать о наличии определенного прогресса в осмыслении ряда характерных эпизодов. Так, низкое качество выполнения задач, для решения которых необходимы вербальные навыки, может быть связано с несовершенством владения языковым материалом (например, у выходцев из Латинской Америки — иностранными языками) или с некоторыми заболеваниями (частыми ушными инфекциями у детей народов Севера). Существуют также подтверждения данных, согласно которым различие уровня способностей к пространственной ориентации мужчин и женщин в некоторой степени являет-

ся следствием влияния мужских половых гормонов на формирующийся головной мозг. Чтобы лучше понять причину стойких отличий в IQ среди групп, которые можно выделить, опираясь на половые, расовые или прочие признаки, нужно продолжить изучение социальных и биологических специфик этих групп, учитывая разницу в уровне получаемого образования.

Мозг — орган, который имеет способность постоянно самоомолаживаться.

Ментальные тренировки направлены на то, чтобы активизировать интеллектуальные процессы, видоизменить личные установки касательно собственного возраста. Эти упражнения помогают развить способность сознательно регулировать свое эмоциональное состояние.

Чтобы мозг работал бесперебойно, его нужно все время тренировать.

Не так давно американские ученые провели научные изыскания. Они предложили медикам и психологам сделать прогноз: какое время смогут прожить довольно немолодые и нездоровые люди в доме для престарелых. Доктора провели различные физиологические обследования, собрали необходимые анализы. Психологи, в свою очередь, обследовали пациентов с помощью различных психологических методов. Спустя некоторое время, когда большая часть испытуемых ушла из жизни, ученые подвели итоги.

Наиболее точный прогноз дали психологи. А самым точным тестовым заданием для оценивания предполагаемой продолжительности жизни был назван тест на интеллект.

Ученые считают **интеллект** самой чуткой к происходящим изменениям и очень ранимой структурой человеческой психики. Именно этот структурный компонент попадает в группу наиболее чувствительных к изменениям — вестникам близкой кончины, каковые еще не оказывают влияния ни на физиологические, ни на биохимические процессы. Уже в начале прошлого века врач **Б. Ланкастер** представил следующее положение: **продолжительность жизни ученых** должна без малого на 10 лет превосходить среднестатистическую. Преждевременному старению (не только психическому, но и физическому) препятствуют следующие факторы:

- 1) сохранение умственной и созидательной активности сознания;
- 2) формирование и тренировка устойчивого внимания, креативного мышления.

Продолжительность жизни непосредственно связана с отношением самого человека к жизни. Тот, кто смотрит на жизнь с творческих позиций, ощущает себя юным и планирует свой завтрашний день, свое будущее, живет намного больше и в меньшей мере страдает от различных заболеваний. Ученый из Японии **Тетсуро Мацузава** выяснил, что у людей, которые заставляют работать свой мозг в полную силу, видимое уменьшение его размеров возникает лишь в период глубокой старости.

Приток крови к голове начинается после различных ментальных тренировок. В итоге улучшается снабжение кровью и питательными веществами нервных клеток. Ученые специально разработали определенные программы, которые содержат методы изучения способов управления своим психическим состоянием. Ими же описаны и различные методы, с помощью которых можно

снять эмоциональное напряжение: всевозможные формы медитации, самовнушения, способы расслабления мышечной массы, а также осознанного управления собственными реакциями.

Суждения о природе умственных способностей со временем подверглись существенным изменениям. Десятилетиями в данной области доминировали убеждения психологов, которые занимались исследованием индивидуальных отличий, полученных в ходе выполнения тестовых заданий. Подобные отличия имеют очень сложный характер, и их толкование можно проводить разными способами. В начале прошлого века, к примеру, британский психолог *Чарлз Эдуард Спирмен* объяснил, что возможные соотношения индивидуальных различий возникают из-за существования двух типов факторов. К ним относятся главный (общий) как основа для успешного выполнения любых тестовых заданий и ряд особых факторов, которые определяют успешность решения задач той или иной категории. Американский психолог *Луис Леон Терстоун* впоследствии использовал другие статистические приемы. Он же высказал суждение о том, что остов интеллекта состоит из нескольких не связанных между собой первичных способностей, а какого-то совокупного фактора первостепенной важности не существует. Остальные ученые-психологи предложили модели интеллекта, отличающиеся еще большей сложностью. Эти традиционные суждения об интеллекте к 1970-м гг. все же стали сдавать свои позиции. Но ни одну из представленных соперничающих между собой моделей не признали оптимальной. А используемые для решения этого вопроса психометрические методы оказались недостаточно компетентными. Но как только в данной области психологии возникли новые методики и оказавшиеся влиятельными концепции, традиционные доктрины ушли на второй план. Новейшие технологии были разработаны в России *Л. С. Выготским* и *А. Р. Лурия*, швейцарцем *Жаном Пиаже*, *Д. Хеббом* из Канады, *Алленом Ньюэллом* и *Гербертом Саймоном* из Соединенных Штатов Америки и другими учеными.

В последней четверти прошлого века психофизиология, а также поведенческая и когнитивная психология приняли на вооружение несколько новых подходов, позволяющих полнее анализировать процессы мышления. Некоторые исследователи пробуют использовать последние новейшие учения и технологии для возможности трактовки индивидуальных отличий уровней интеллекта, которые выявляются при выполнении тестовых заданий. Таким путем были выявлены определенные взаимосвязи между IQ у взрослых и скоростью или организацией специфических когнитивных процессов, применяемых в том случае, когда необходимо быстро сопоставить стимулы или прийти к определенному заключению. Обследование детей показало, что ***скорость, с которой младенцы различают новые стимулы, умеренно коррелирует с уровнем IQ представителей старшего детского возраста.*** Эти результаты позволили с новых позиций подойти к анализу выявленных способностей у младенцев грудного возраста. Другие исследователи соотнесли различия в IQ с теми или иными физиологическими критериями. Так, у взрослых с хорошим уровнем IQ ученые выявили отдельные специфические качества электрической активности мозга. А при помощи томографического исследования специалисты

выяснили, что у взрослых сравнительно низкая скорость процесса метаболизма глюкозы в коре головного мозга. Особенно это заметно при работе над заданиями, похожими на те, что используются для определения уровня IQ.

Некоторые придерживаются мнения, что корреляции, установленные между физиологическими процессами и IQ, помогают пояснить разницу в IQ собственно данными процессами. Тем не менее причинно-следственные связи здесь не так просты, какими кажутся. Специфика физиологических процессов может повлиять на IQ, но настоящий показатель нередко попадает в зависимость и от опыта выполнения аналогичных заданий в прошлом. Кроме того, следует учитывать и то, что отличия в IQ, и в физиологических процессах могут вызываться какими-то иными, не установленными пока факторами.

Отдельные ученые-психологи вкладывают в определение «интеллект» более широкий смысл, чем тот, который доносят в типичные тесты IQ.

Опираясь на результаты, полученные при изучении нормальных и одаренных индивидуумов, а также больных с различными патологиями головного мозга, американский психолог *Говард Гарднер* выявил около семи видов интеллекта. В их число, кроме способностей, которые нужны для выполнения заданий типичных тестов IQ, вошли и такие виды интеллекта, как музыкальный, телесно-кинестетический, немаловажный для занятий различными видами спорта и танцами, и два вида личностного интеллекта. Два последних необходимы для того, чтобы понять самого себя и установить взаимоотношения с окружающими. Американский психолог *Роберт Стернберг* считает, что интеллект содержит в себе не только аналитические способности, показателем которых выступает IQ, но также созидательные и практические способности. Он предложил использовать теорию иерархической системы мыслительных процессов для того, чтобы объяснить способы функционирования интеллекта.

Прочие ученые исследуют мыслительные процессы, сопоставляя их с искусственным интеллектом компьютера или с компьютерными программами, которые обрабатывают данные и предлагают нам одно из решений сложных заданий.

В Анатомическом музее Военно-медицинской академии в Санкт-Петербурге уже на протяжении долгого времени ученые проводят исследования, о которых мало кто знает. Они связаны с деятельностью головного мозга человека. В этом же музее содержится редкое анатомическое собрание мозгов гениев. Инициатором организации подобной коллекции можно считать академика *Владимира Михайловича Бехтерева* (1857 — 1927). Он известен как выдающийся морфолог и физиолог, психиатр и невролог. Своими исследованиями он внес огромный вклад в изучение мозга. Силами В. М. Бехтерева в России были организованы первый Психоневрологический институт (1908 г.) и Институт по изучению мозга (1918 г.). Жизнь распорядилась так, что первым экспонатом музея стал мозг самого В. М. Бехтерева. Есть версия, что ученый скоропостижно скончался не просто по причине пищевого отравления, как было официально заявлено в печати, а что он был отравлен по указанию И. Сталина после того, как диагностировал у него паранойю. Всем известно, какое количество жизней унич-

тожила психопатия «отца всех народов». В музее представлен большой ряд особенных сосудов из стекла, где в спиртовом растворе находятся полушария мозга гениальных людей: музыканта *Н. И. Рубинштейна*, химика *Д. И. Менделеева*, композитора *А. П. Бородина*, создателя Петербургской математической школы академика *П. Л. Чебышева*, героя русско-турецкой войны генерала *М. Д. Скобелева*, выдающейся женщины-математика *С. В. Ковалевской*, писателя *М. Е. Салтыкова-Щедрина*, поэта *В. Я. Брюсова* и многих других. Специалисты, которые работают в организованном *В. М. Бехтеревым* Институте мозга, «от корки до корки» изучили мозг каждого из следующих вождей компартии: *В. И. Ленина*, *И. В. Сталина*, *С. М. Кирова*, *Л. Б. Каменева*, *К. Цеткин*. Тем же операциям подвергся мозг всемирно прославленного тенора *Л. В. Собинова*, композитора *М. М. Ипполитова-Иванова*, поэта *В. В. Маяковского*, писателя *А. М. Горького*, режиссера *С. М. Эйзенштейна* и многих других известных деятелей науки и искусства.

В этом же институте была разработана методика личностного дифференциала.

Бланк ЛД и ключ

(фамилия, имя, отчество)

пол _____ возраст _____

О	+ 1	Обаятельный	3 2 1 0 1 2 3	– Непривлекательный
С	– 2	Слабый	3 2 1 0 1 2 3	+ Сильный
А	+ 3	Разговорчивый	3 2 1 0 1 2 3	– Молчаливый
О	– 4	Безответственный	3 2 1 0 1 2 3	+ Добросовестный
С	+ 5	Упрямый	3 2 1 0 1 2 3	– Уступчивый
А	– 6	Замкнутый	3 2 1 0 1 2 3	+ Открытый
О	+ 7	Добрый	3 2 1 0 1 2 3	– Эгоистичный
С	– 8	Зависимый	3 2 1 0 1 2 3	+ Независимый
А	+ 9	Деятельный	3 2 1 0 1 2 3	– Пассивный
О	– 10	Черствый	3 2 1 0 1 2 3	+ Отзывчивый
С	+ 11	Решительный	3 2 1 0 1 2 3	– Нерешительный
А	– 12	Вялый	3 2 1 0 1 2 3	+ Энергичный
О	+ 13	Справедливый	3 2 1 0 1 2 3	– Несправедливый
С	– 14	Расслабленный	3 2 1 0 1 2 3	+ Напряженный
А	+ 15	Суебливый	3 2 1 0 1 2 3	– Спокойный
О	– 16	Враждебный	3 2 1 0 1 2 3	+ Дружелюбный
С	+ 17	Уверенный	3 2 1 0 1 2 3	– Неуверенный
А	– 18	Нелюдимый	3 2 1 0 1 2 3	+ Общительный
О	+ 19	Честный	3 2 1 0 1 2 3	– Неискренний
С	– 20	Несамостоятельный	3 2 1 0 1 2 3	+ Самостоятельный
А	+ 21	Раздражительный	3 2 1 0 1 2 3	+Невозмутимый

Необходимо заметить, что исследованием мозга занимались не только российские ученые. Подобные изыскания проводили и нейробиологи других стран. Большинство лауреатов Нобелевской премии бесплатно завещали свой мозг различным анатомическим музеям. Так, в соответствии с желанием *Альберта Эйнштейна* его орган мышления после кончины ученого был досконально изучен американским доктором из Америки *Томасом Гарем*, специалистом кафедры патологии университета Нью-Джерси. Эйнштейн вряд ли был бы доволен результатами этих исследований. Оказалось, что его выдающийся орган мышления по виду никак не отличался от мозга обыкновенного человека.

Существуют такие феномены, которые уже с детства оперируют сложными формулами из разных областей высшей математики, которым под силу найти решение хитроумных задач из квантовой механики. Но, как это ни странно, строение их мыслительного органа соответствует мозгу школьников, занимающихся подгоном решения задач под заранее известные ответы. По словам ученых-нейрохирургов, человека можно считать достаточно одаренным, если его мозг привлекает для работы около 10% всех нейронов. А вот гением считается тот, кто заставляет работать приблизительно 20% нейронного потенциала. Американские исследователи считают, что в мозговом «компьютере» нынешнего индивидуума началась активизация генетической программы, которая ставит перед необходимостью применять собственный потенциал в полном объеме. Благодаря ее влиянию человечество на глазах умнеет от одной ступени своего развития к другой. И можно надеяться на то, что через пару сотен лет невозможно будет сделать и шага без того, чтобы не наступить на очередного гения! В это трудно поверить, но еще сравнительно недавно (в историческом понимании времени) некоторые ученые считали, что все зависит от веса (массы) головного мозга. Даже предполагали, что чем больше весит орган мышления, тем выше уровень мыслительных способностей человека. Вес мозга среднестатистического человека составляет приблизительно 1400 г, а у большого количества уникалов превосходит норматив. Так, мыслительный орган владельца, как принято считать, очень сильного разума — немецкого математика *К. Гаусса* — имел массу 2400 г. В списке выдающихся персон за ним стоит известный политик английской буржуазной революции XVII в. *О. Кромвель* (2300 г), далее следует английский поэт-романтик *Д. Байрон* (2238 г), за ним — русский писатель *И. С. Тургенев* (2012 г), потом — первый рейхсканцлер Германской империи *О. Бисмарк* (1965 г), поэт *С. А. Есенин* (1920 г), зоолог из Франции *Ж. Кювье* (1785 г), немецкий поэт *Ф. Шиллер* (1785 г), немецкий мыслитель *Э. И. Кант* (1600 г), «отец» Периодической системы элементов ученый *Д. И. Менделеев* (1571 г), политик *Л. Д. Троцкий* (1568 г), почетный селекционер *И. В. Мичурин* (1522 г), русский режиссер *К. С. Станиславский* (1505 г). Как только выяснилось, что мозг национального героя Америки, поэта и реформатора *У. Уитмена* имел массу всего лишь в 1250 г, американцы выступили против идеи измерения интеллектуальных способностей. Вслед за ними взбунтовались французы. Им стало неприятно, что обладателем мозга с самым маленьким весом среди гениальных людей стал писатель *А. Франс*, его мыслительный орган имел вес лишь 1072 г!

Самый тяжелый из известных науке человеческих мозгов принадлежал вовсе не гению, а совершенному глупцу.

Вот тогда-то и была поставлена точка в этих изысканиях. И уж совсем неожиданные результаты получили советские ученые, проводившие исследования мозга *В. И. Ленина*. Оказалось, что левое полушарие его головного мозга утратило приблизительно около двух третей общей массы. Внутри того, что осталось от мозга, были обнаружены множественные очаги размягчения, разрушенные нервные клетки, а все незанятое пространство заполнила спинномозговая жидкость. Как свидетельствуют медики, указанные симптомы присущи возрастным атеросклеротическим изменениям и являются последствиями инсульта. Следует заметить, что при посягательстве на жизнь *В. И. Ленина* пули его мозг не зацепили. Но самое интересное в том, что данных о весе мозга *В. И. Ленина* невозможно нигде найти. То же самое можно сказать о результатах исследования мозга *И. В. Сталина*. Выяснилось, что при характеристике мозговой деятельности человека большую роль играет не масса этого органа: очень важно учитывать ее отношение к общему весу тела. Но не нужно забывать и о том, что мыслительный орган человека не просто черепная коробка, заполненная нейронами и их волокнами. Энергией для мозга является еще и мысль, хотя это и не регистрируется приборами. Великий русский физиолог *И. М. Сеченов* говорил, что «мысль — это и задержанное дыхание, это и готовность всего тела к действию, мысль — это все тело».

Можно, не сомневаясь, присовокупить к вышесказанному то, что мысль — результат взаимоотношения человека с окружающим миром, своеобразный энергетический поток, который программирует будущие поступки и деяния. Мысль можно считать основой бытия.

Ученые, официально утверждая это, вовсе не отвергают теории материальности мира, а также его развития в процессе эволюции. Бесспорно, все знакомы с библейской фразой: «В начале было слово».

Но самоочевидным является то, что одно не исключает другое.

Если существует мозг, то, хотим мы того или нет, слово дает начало всему.

Это можно доказать любой творческой деятельностью, которую по праву считают проявлением высшей способности нервной деятельности человека. Сочинение музыки или стихов, научное открытие или изобретение всегда признаются великими достижениями.

Таким образом, как уже было сказано, для определения уровня умственных способностей нужно учитывать не вес мозга, а **отношение веса мозга к общему весу всего тела**. Проведенные исследования, в частности, обнаружили следующее: то, что находится в черепной коробке кашалота, весит 9 кг. А это всего 0,02% от веса его тела. Масса мыслительного органа взрослого слона равна 5 кг, но это всего лишь 0,1% от веса его туловища. И наконец, вес органа мышления человека приблизительно равен у мужчин 2% веса тела, а у женщин — на

1,5% больше, причем по количеству извилин дамы тоже обгоняют мужчин, хотя, несмотря на это, не забыты еще те времена, когда ученые мужи считали умственные способности сильного пола непревзойденными, не требующими каких бы то ни было подтверждений.

Любопытно, что скептически относился к умственным способностям женщин даже страстный их обожатель — *А. С. Пушкин*. Он даже посвятил женскому полу в романе «Евгений Онегин» следующие строки:

Не дай мне Бог сойтись на бале
Иль при разъезде на крыльце
С семинаристом в желтой шали
Иль академиком в чепце.

Будем считать, что поэт таким образом не отрицал существования женского разума, а всего лишь выражал неприязненное отношение к образованным дамам. Стихотворец наверняка был бы весьма удивлен точкой зрения профессора *Льва Ефимовича Эттингена*: «Характерные особенности строения нервной системы указывают на интеллектуальное преимущество представительниц прекрасного пола». И многие другие ученые мужи убедительно доказывают, что это вполне возможно.

Ученые убеждены, что настоящее тысячелетие оборвет мужское преобладание в списке гениев человечества.

Принимая во внимание успехи науки при исследовании головного мозга, можно утверждать, что механизм его деятельности целиком и полностью еще не изучен. Каких бы успехов ни достигли нейрохирурги, психиатры и прочие ученые, эксперименты по исследованию мозга остаются весьма ограниченными. Но наука, безусловно, движется вперед. То, что в прошлом называли вымыслом, сегодня становится собственностью всего человечества.

Современный вид человека возник на нашей планете около 100 тыс. лет назад. О структуре же его головного мозга сказать так невозможно: она намного древнее. В «строительстве» человеческого мозга миллионы лет принимали участие все живые создания, населявшие Землю. Именно этот орган, постоянно формировавшийся в качестве орудия познания, позволил всем многочисленным животным, так называемым предкам человека, приспособиться к изменениям окружающего мира. По словам американского орнитолога *Карла Сагана*, нуклеиновые кислоты передавали информативный материал в каждое поколение птиц о том, каким образом выстроить гнездо, сведения о том, как страшно падение. От них же новое поколение узнало об ужасе темноты, о том, как опасны змеи.

Нуклеиновые кислоты проинформировали и о том, что зимой необходимо улетать на юг. Мозг оставил в памяти сведения о течении процесса адаптации, механизм которой сформировался при жизни какого-то одного живого создания.

Разные типы животных обладают сейчас тем, что в нашем обществе носит название «разум». И среди них особое место занимает человек.

Человек не только применяет на практике информацию, которую приобрел преемственным образом или используя жизненный опыт, но и добывает ее негенетическим путем — с помощью процесса обучения, литературы. Именно это в большей мере, нежели какая-либо другая причина, помогло ему занять исключительное положение на Земле. Тем не менее память о былых временах не пропала. Множество мыслей и эмоций, которые появляются у человека, его приближает к далеким предкам. Карл Саган выделил в структуре мышления индивидуума три основополагающих уровня:

- 1) уровень пресмыкающихся (ему отвечают древнейшие системы мозга);
- 2) уровень млекопитающих (ему соответствует лимбическая система);
- 3) уровень людей (кора головного мозга — мыслительный орган человека).

Разум динозавров все еще существует в мозговых структурах человека, ему отвечают и древнейшие инстинкты: мы по-прежнему стремимся захватить территорию, которая богата пищей. Человеку также не чуждо желание безопасности и порядка.

Лимбическая система награждает нас интуицией животных. Как и у зверей, у людей возникает желание гнаться за противником, добить его. Если посмотреть по-другому, то именно отголоски звериной сущности позволяют нам не обращать внимания на ничтожные проявления раздражения.

Ведь когда внимание человека захвачено каким-то делом, он старается не отвлекаться по мелочам, а, экономя силы, идти к успеху.

В этот момент в нем как бы открывается дорога для второго («звериного») дыхания. Со временем кора головного мозга развивалась, и постепенно человек стал эмоционально более чутким. Кроме того, у него появилась склонность к рефлексии и тяга к экстравагантным опытам и пробам.

Древние структуры органа мышления время от времени играют с человеком злые шутки. В миг серьезной опасности он может впасть в оцепенение, как это делают рептилии. Садясь за руль автомобиля, человек с алчностью, присущей хищникам, догоняет едущую перед ним машину и в результате не вписывается в поворот. Только с помощью коры головного мозга люди научились держать под контролем естественные реакции организма и останавливать свой выбор на подходящих формах проявления инстинктов. Зато в настоящее время дух ведет спор с телом, а колебания, как ржа железа, разрушают действие.

И все же рассмотренная эволюционная череда имеет один, но главный пробел. Исследуя цепочку животных инстинктов, специалисты не могут разобраться, в какое время и каким образом она пополнилась чем-то непостижимым, а именно — сознанием. Этот вопрос не давал покоя американскому неврологу *Колину Макгинну*: «Похоже, что с появлением сознания во Вселенной родилась новая реальность, которую нельзя создать, комбинируя существовавшие прежде реалии. И нас мучит все тот же вопрос: как в материи зародилось сознание? Как эволюция превратила воду биологической ткани в вино сознания?»

Около 2 млн лет назад по планете бродил *Homo habilis* — «человек умелый». Дело в том, что он не имел никаких шансов пораскинуть умом, как мы это можем сделать в настоящее время. Несчастный пращур не мог похвалиться богатыми умственными способностями, ведь его мозг весил приблизительно в 2 раза меньше, чем орган мысли современного человека, т. е. менее 700 г.



Из-за чего же в дальнейшем мозг так быстро набрал вес?

Не длина рук или ног возросла вдвое, не количество зубов вдвое увеличилось, а именно данное **устройство для генерации мыслей превратилось в крупный, таинственно действующий агрегат**. Ученые приводят несколько обстоятельств. Попробуем разобраться.

Обратимся сначала к причинам географическим — рассмотрим смену климатических условий. Климат с течением времени делался суше и суше. Район, который занимали африканские тропические леса, сжимался — их сменяла саванна. Вслед за этим круто менялся образ жизни гоминидов. Их золотой век становился прошлым. Совсем недавно недостаток пищи был им неведом, потому что в лесах Африки, в буквальном смысле стоя на месте, можно было кормиться целыми днями плодами и небольшими зверьками. А саванна так легко пищу не отдаст — за добычей приходилось побегать.

Как настичь быстрого зверька? Может, метнуть в него какой-нибудь тяжелый предмет? Но попробуйте бросить палку или камень — это чрезвычайно сложно. Для его выполнения необходимо четко скоординировать движения пальцев и работу мышечной массы руки. Человекообразные обезьяны, между прочим, так и не научились прилично бросать тяжелые предметы, тогда как первобытные люди очень хорошо с этим справлялись. Контролируют точные броски те же самые участки головного мозга, которые несут ответственность за процессы планирования и мышления. Эти отделы формировались, а строение мозга выходило на сложный уровень.

Проходило время, и камни достигали своей цели, добыча поджаривалась на вертеле — осуществлялось еще одно из условий быстрого формирования отделов головного мозга. Речь идет о мясной диете. Английские ученые *Лесли Айелло* и *Питер Уиллер*, сотрудники Ливерпульского университета, замечают, что систематическое употребление мяса в пищу — благодатная почва для активизации работы мозга.

Без малого 90% всей энергии, которую получает организм человека, потребляют главные органы тела — сердце, печень, почки, кишечник и головной мозг. Величина сердца, печени и почек зависит от размеров тела и никоим образом не связана с объемом мозга. Таким образом, чтобы мозг мог принять излишек энергии, обязан уменьшить свои габариты кишечник, потому что после головного мозга этот отдел пищеварительного тракта забирает большее количество энергии. Тем не менее длина кишечного тракта может стать короче, как только организм начнет употреблять высококалорийные продукты. Есть и иной способ приспособиться — переваривать пищу до определенного уровня (до того момента, как она попадет в желудок).

Австралопитеки были владельцами относительно длинного кишечного тракта. А современный человек имеет кишечник весом приблизительно на 900 г меньше, чем должно быть в соответствии с нормальной массой тела. Находки археологов говорят о том, что уменьшение кишечника отмечалось еще у первых

гоминидов. В это же время началось увеличение объема головного мозга человека. Лесли Айелло и Питер Уиллер допускали версию о том, что вышеописанные изменения в анатомии объясняются явной приверженностью человека к продуктам животного происхождения: мясу и костному мозгу.

Древние племена употребляли в пищу преимущественно падаль, находя ее в том месте, где пировали хищники. Но со временем человек и сам начал охотиться.

Следующий этап «*кулинарной революции*», произошедший приблизительно около 1 млн лет назад, оказал положительное влияние на развитие мозга. Люди придумали способ отчасти переваривать продукты питания еще до того момента, как начинали ее пережевывать: в процессе приготовления они стали использовать огонь. Чтобы переварить приготовленную таким образом пищу, желудочно-кишечный тракт расходовал незначительный объем энергии.

Однако все эти заключения можно оспорить. Отчего сокращение длины кишечного отдела должно было вызвать увеличение веса мыслительного органа человека? Каким образом на формирование отделов головного мозга оказали влияние общественные факторы? В конце концов, какое из следующих ниже утверждений все же правильно: «Человек научился изготавливать орудия труда, потому что у него увеличился мозг» или «Мозг у человека увеличился от того, что он стал изготавливать орудия труда»?

Наблюдая за обезьянами, *Роберт Данбар* из Ливерпульского университета выяснил, что существует определенная положительная корреляция между объемом коры головного мозга и числом животных, входящих в стаю, т. е. ее сложной социальной структурой. Особенно это касается объема лобной и височной долей. Так, павианы и шимпанзе обитают группами, в которые входит приблизительно по 50 особей. Все жители стаи хорошо знают друг друга. Они по-дружески друг к другу относятся, вступают в тесные взаимоотношения, а бывает и враждуют. Прославленный исследователь класса приматов *Франс де Валь* заявляет даже о существовании политики шимпанзе и приводит примеры «дикой дипломатии».

Беря за основу размер мозга человека разумного (*Homo sapiens*), Роберт Данбар установил оптимальное количество членов людского коллектива: не больше 150 индивидуумов. Эти цифровые данные можно применить ко всевозможным сообществам:

- 1) племенам, состоящим из охотников и собирателей;
- 2) поселениям, которые основывали предки земледельцев;
- 3) общинам, организованным церковью;
- 4) отрядам, состоящим из воинов;
- 5) определенным тайным организациям;
- 6) коллективам, созданным на основе профессиональных интересов.

Когда же количество членов общества становится больше, у человека возникает ощущение того, что он здесь посторонний. У него пропадает способность держать под наблюдением все, что творится внутри коллектива. В результате последний теряет первоначальную значимость, и происходит распад на несколько группировок. Чтобы править подобным коллективом, необходимо

прибегнуть к услугам помощников, — так происходит рождение структур власти.

Ученые-археологи дают неандертальцам такую характеристику: не только умные люди, но и прекрасные охотники, тонкие знатоки природного окружения. Если нужно было изготовить орудия труда, они пускались в путь за необходимыми материалами иногда за несколько километров от своего поселения.

Неандертальцы всегда планировали свои поступки и никогда не тратили время и силы бессмысленно.

А американский археолог *Николас Конард* с сожалением отмечает: «Вот только искусства они не создали».

Прародителями прекрасного считаются люди современного вида — кроманьонцы. Периоду появления произведений искусства (40 — 30 тыс. лет до н. э.) многие ученые дали имя «творческий Биг бэнг — Большой взрыв» (астрономический термин).

Тут следует обратить внимание на следующее: многие ученые-археологи полагают, что древние люди создавали свои творения и раньше, просто материалы были нестойкими (древесина или кожа). Вполне возможно. Но если верить фактам, то в Центральной Европе в поселениях, возраст которых более 40 тыс. лет, археологи раскапывали непривычные для этого времени находки. В их числе были украшения из костей и зубов животных, а также вырезанные из слоновой кости замечательные статуэтки коней и львов, мамонтов и быков, медведей и леопардов. Вот возраст некоторых примечательных находок:

- 1) флейта возраста 34 — 35 тыс. лет, которую древние люди изготовили из кости лебедя; сегодня этот музыкальный инструмент считается самым древним из всех известных;
- 2) 32 тыс. лет — столько пробыл в земле человеколев; так назвали небольшую фигурку, голова которой напоминала животное семейства кошачьих (может быть, и льва), ее обнаружили в пещере Холенштайн-Штадель (Южная Германия);
- 3) 31 тыс. лет — таков, по мнению ученых, возраст первых рисунков, которые были найдены на стенах пещеры во Франции в местечке Шове; в общей сложности обнаружили здесь более 300 рисунков, которые были созданы 27 — 31 тыс. лет назад.

Ничего похожего прежде не находили. Что же случилось с древними людьми? Что вынудило их рьяно заняться «ничегонеделанием» — рисовать, ладить фигурки, исполнять мелодии? Существует множество гипотез. Одна из них, которая была предложена ученым из Англии *С. Митеном*, выглядит примерно так: «Они сошли с ума!»

Нелишне будет сказать, каким *С. Митен* рисует себе мыслительный орган древнейшего человека. Его можно сравнить с набором компьютерных файлов. Эти файлы широки, хранят в себе много нужной информации, которая, однако, не имеет возможности переходить из одного файла в другой. Каждый раз чело-