

# **Содержание**

Об авторе .....	7
Предисловие .....	8
<b>Ваше будущее зависит от синергии между вашим мозгом и ИКТ .....</b>	<b>11</b>
<b>Вы должны знать, как работает головной мозг, чтобы получить максимум от синергии между ним и ИКТ .....</b>	<b>21</b>
<b>Пять оков для мозга .....</b>	<b>65</b>
<b>Пять разрушителей оков для мозга .....</b>	<b>95</b>
<b>Заключение .....</b>	<b>121</b>
Книги, которые я рекомендую .....	126
Ссылки .....	126
Комментарии, отзывы и вопросы .....	126

## **Предисловие**

Эта книга представляет собой сокращенную версию моей книги **«Мозг освобожденный. Как предотвратить перегрузки и использовать свой потенциал на полную мощь»\***.

Почему я не спал по ночам, чтобы выжать квинтэссенцию мудрости из полноразмерной версии и уместить ее на страницах этой краткой «инструкции по применению»?

Когда «Мозг освобожденный» стал бестселлером, я столкнулся с неожиданным парадоксом. В той книге я подробно рассказал о том, как добиться максимальной интеллектуальной продуктивности и креативности, а также снизить стресс благодаря синергии между уникальным человеческим мозгом и современными информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ).

**Парадокс в том, что у людей, которые больше всего нуждались в этих знаниях, попросту не было времени прочитать ту толстую книгу и узнать, как правильно использовать мозг для повышения продуктивности.**

Между тем, только зная сильные и слабые стороны человеческого мозга, можно добиться наилучших результатов через создание синергии между мозгом и ИКТ и выйти на совершенно новый уровень интеллектуальной продуктивности и креативности за более короткое время и с меньшим стрессом.

Моя тайная цель: снабдить вас знаниями, которые помогут стать гораздо эффективнее буквально во всех сферах жизни, и, таким образом, получить больше свободного времени на чтение книг — как полезных для профессионального и личностного развития, так и просто для удовольствия.

Удачи вам!

Тео Компернолле

---

\* Компернолле Т. Мозг освобожденный. Как предотвратить перегрузки и использовать свой потенциал на полную мощь. — М. : Альпина Паблишер, 2018.

**В информационно-  
коммуникационных  
технологиях  
нет ничего плохого!**



**Проблема в том,  
как мы используем  
эти замечательные  
технологии**

# **Что является вашим ГЛАВНЫМ ОРУДИЕМ ТРУДА, от которого зависит ваш профессиональный успех?**

Современные информационно-коммуникационные технологии — потрясающий источник информации. Но информация не равна знанию. Знания, понимание и креативность требуют целенаправленных усилий, сосредоточенности и устойчивой, непрерывной концентрации внимания для поиска и переработки релевантной информации. Информация общедоступна и практически бесплатна; понимание становится все более редким и ценным.

На своих семинарах и консультациях я всегда задаю профessionалам вопрос: «Какое ваше главное орудие труда, от которого зависит профессиональный успех?» 99% отвечают: «Мой мозг». Когда же я спрашиваю «Что вы знаете о своем мозге такого, что помогло бы вам использовать его потенциал на полную мощь?», эти 99% честно отвечают «Ничего» — или пересказывают распространенные мифы.

Не зная, как устроен и как функционирует мозг, как можно использовать его потенциал? Как создать синергию между мозгом и ИКТ для максимального повышения интеллектуальной продуктивности и креативности? Как снизить стресс, добиться успеха и благополучия?

В этой сокращенной версии бестселлера «Мозг освобожденный» я объясню вам основные принципы работы мозга, а именно:

- как и почему постоянная подключенность серьезно вредит вашей интеллектуальной продуктивности;
- почему режим многозадачности увеличивает время выполнения каждой задачи в 4–10 раз, при этом значительно снижая качество и креативность;
- почему ваш архивирующий мозг может работать только во время перерывов и сна... и многое другое.

Инструкция  
по применению



[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

## **Мы все РАБОТНИКИ УМСТВЕННОГО ТРУДА и должны быть хозяевами, а не рабами ИКТ.**

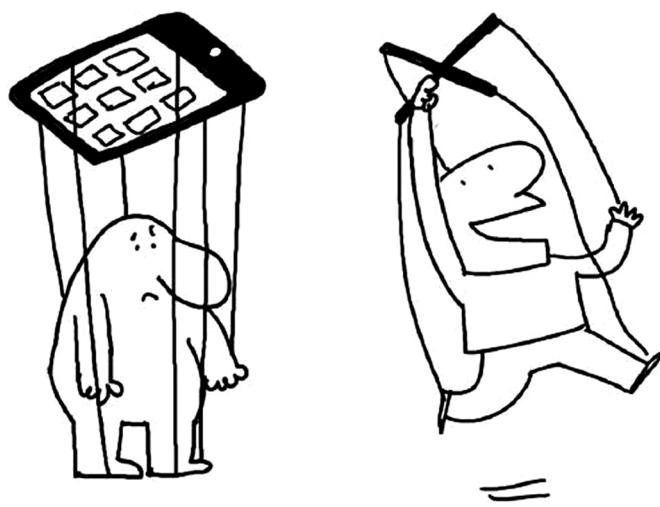
Машины заменили физический труд. Компьютеры захватывают сферу умственного труда. Что остается людям? Работа, требующая уникальных, присущих только человеку интеллектуальных способностей и социальных навыков. Сегодня все мы стали «**работниками умственного труда**»! Я не использую термин «информационные работники», поскольку тот обычно не применяется по отношению к офисным и административным сотрудникам, хотя они и тоже работники умственного труда. Ваша ключевая формула успеха — умный мозг плюс знание того, как правильно использовать этот умный мозг плюс социальные навыки для правильного общения с другими работниками умственного труда.

Существует два способа использовать ИКТ: как успешный профессионал и как зависимый потребитель.

Успешный профессионал использует ИКТ для целенаправленного поиска, обработки и производства новой и нужной информации. **Вы решаете**, что вы делаете, почему, когда и как. Вы ставите перед собой конкретные задачи и решаете их.

Если вы зависимый потребитель, то не вы используете ИКТ, а **ИКТ используют вас**. Они завладевают вашим вниманием и заставляют бесцельно и бездумно потреблять бесконечный поток интересной, но ненужной информации. **ИКТ решают**, что вы делаете, почему, когда и как долго. Поставщики ИКТ намеренно разрабатывают «липкие» приложения, цель которых — обеспечить успех им, а не вам.

Не следует смешивать эти два способа использования ИКТ. Нет ничего более пагубного для вашей интеллектуальной продуктивности.



[<<> Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

## **НАШЕ БУДУЩЕЕ за синергией между уникальным человеческим мозгом и фантастическими технологиями**

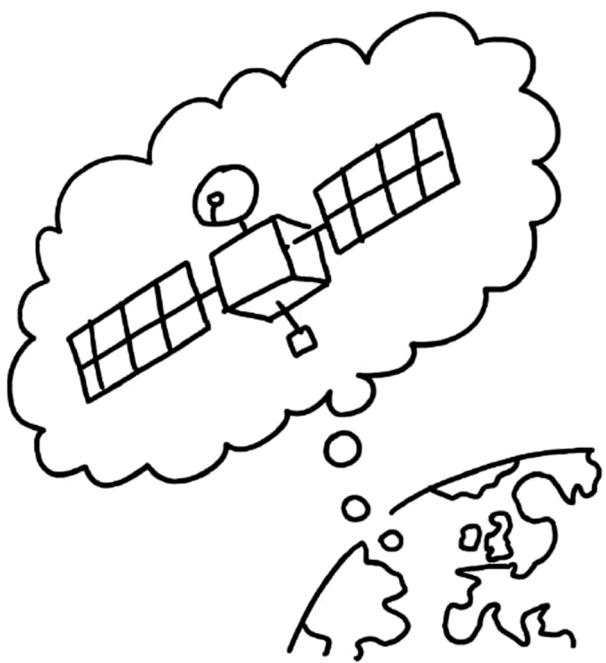
2 марта 2004 года Европейское космическое агентство, один из моих клиентов, запустило космический аппарат «Розетта» к комете Чурюмова–Гerasименко. Комета представляет собой кусок льда диаметром около 4 км, летящий со скоростью примерно 40 000 км/ч через Млечный Путь по траектории недалеко от Юпитера. По словам ученых, посадить зонд на комету было ничуть не проще, чем мухе сесть на летящую пушку.

Космическому аппарату потребовалось 10 лет, чтобы преодолеть расстояние 6,5 млрд км, выйти на орбиту кометы и посадить спускаемый зонд «Филы» на ее поверхность с точностью до 100 м.

Что я хочу сказать? А то, что люди — две тысячи профессионалов — никогда бы не смогли реализовать эту фантастическую миссию без помощи компьютеров, как и все компьютеры мира не смогли бы сделать нечто подобное без помощи двух тысяч лучших человеческих мозгов.

Суть технологической революции в том, что сочетание современных средств ИКТ и уникальных способностей человеческого мозга может вывести нас на новый уровень знаний, понимания и технического прогресса. На тот уровень, который был бы недостижим при отдельном использовании технологий и человеческого разума.

*Будущее — за тесной синергией между человеческим мозгом и технологиями, когда они усиливают сильные и компенсируют слабые стороны друг друга. Мы находимся в самом начале этого пути, для которого даже небо — не предел.*



[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

## **ТО, КАК МЫ ИСПОЛЬЗУЕМ ИКТ, ПОДРЫВАЕТ потенциал как мозга, так и ИКТ**

Наш способ использования ИКТ в повседневной жизни вместо того, чтобы помогать мозгу, мешает его работе и существенно снижает интеллектуальную продуктивность, эффективность и креативность. Это подтверждается многими исследованиями, о чём вы наверняка уже знаете.

Может ли хирург делать сложную операцию, постоянно отвлекаясь на то, чтобы ответить на телефонный звонок, набрать SMS, проверить электронную почту или ленту новостей в Facebook? Разумеется, нет. И то же самое касается пианистов, игроков в гольф, менеджеров, офисных работников, автомехаников и всех остальных.

Постоянная подключенность и сопутствующий ей режим многозадачности серьезно вредят вашей интеллектуальной продуктивности, креативности и безопасности.

Проблема не в самих технологиях, а в том, как мы их используем, игнорируя особенности и потребности самого фантастического инструмента, имеющегося в нашем распоряжении, — мозга.

ИКТ-революция произошла так быстро, что нам еще предстоит научиться правильно использовать эти технологии, создавая продуктивную синергию между ИКТ и мозгом.

Между тем поставщики ИКТ ловко пользуются вашим невежеством в корыстных целях, конкурируя между собой в «липкости» своих приложений. А вы — по незнанию — расплачиваетесь за это собственной интеллектуальной продуктивностью.

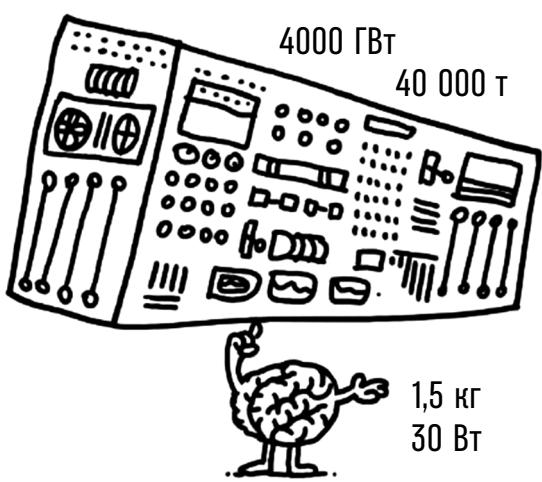
## **ВАШ МОЗГ в мириады раз МОЩНЕЕ любой существующей сегодня технологии**

Чтобы с помощью современных технологий смоделировать кору человеческого мозга на самом примитивном уровне, потребуется компьютер размером с ангар для гигантского аэробуса, который будет весить 40 000 тонн и потреблять столько мегаватт электроэнергии, сколько вырабатывается четырьмя мощными АЭС.

Знаете ли вы, что наш мозг насчитывает около 160 млрд клеток, участвующих в обработке информации? Их так много, что точно подсчитать их число невозможно. Для сравнения: на Земле живет около 7,5 млрд человек, а галактика Млечный Путь насчитывает 100–400 млрд звезд. Обработка и запоминание информации происходит не столько в самих клетках, сколько в постоянно меняющихся соединениях между ними, называемых синапсами.

Знаете ли вы, что каждый нейрон (так называются нервные клетки мозга, играющие основную роль в обработке информации) соединен с другими нейронами числом от 1000 до 400 000? Даже при минимуме в 1000 соединений это дает нам в общей сложности 80 трлн соединений. Только представьте себе возможное число потенциальных комбинаций при 80 трлн соединений. Оно почти бесконечно!

Находящиеся в синапсах везикулы — крошечные пузырьки, наполненные химическими веществами, которые называются нейромедиаторами, — работают как своего рода транзисторы на чипе. В среднем в синапсе около 50 везикул, а это значит, что мозг содержит 400 квадрилионов активных «транзисторов». И вся эта почти бесконечная вычислительная мощность умещается в «портативном» мозговом компьютере размером вдвое меньше футбольного мяча, весящем около 1,5 кг и потребляющем 30 Вт энергии. Напомню: компьютер, моделирующий наш мозг на *самом примитивном* уровне, будет весить 40 000 тонн и потреблять 4000 ГВт электричества.



[<>>](http://kniga.biz.ua)

## **ТРИ МОЗГА в одной черепной коробке определяют ваши мысли и действия**

Головной мозг имеет три различные когнитивные системы, которые определяют наши мысли, решения и действия.

**1. Рефлексирующий, или мыслящий, мозг.** Этот мозг самый молодой в эволюционном отношении. Из всех живых существ только люди способны думать об абстрактных вещах, которые не воспринимаются органами чувств. Он отвечает за речь, язык, которая делает возможной передачу постоянно накапливающихся знаний между людьми и между поколениями. Только люди способны размышлять о прошлом и, опираясь на прошлый опыт, принимать решения в настоящем и строить планы на будущее. Мы способны мыслить в режиме «что, если?...», делать прогнозы, обдумывать решения с разных сторон, откладывать их принятие, изобретать что-то совершенно новое и придумывать целые миры, существующие только в нашем воображении.

Ключевой спойлер относительно остальной части этой книги:

**ВАШ МЫСЛЯЩИЙ МОЗГ  
СПОСОБЕН КОНЦЕНТРИРОВАТЬСЯ  
ВСЕГО НА ОДНОМ ДЕЛЕ ЗАРАЗ.**

**2. Рефлекторный мозг.** Старейший из всех трех систем. Даже у самых примитивных животных есть рефлексы. Этот мозг анализирует лишь информацию, поступающую от всех наших органов чувств в текущий момент, поэтому для него существует только здесь и сейчас. Для него нет прошлого и нет будущего. То, что не воспринимается нашими органами чувств, для рефлекторного мозга не существует.

**3. Архивирующий мозг.** Этот мозг сортирует, упорядочивает и сохраняет мириады байт информации, которая поступает из внешнего мира и генерируется самим мозгом. Одна важная особенность: он конкурирует за «вычислительную мощность» с мыслящим мозгом, поэтому может работать только тогда, когда мыслящий мозг отдыхает, особенно во время сна.

**Мыслящий мозг**  
Абстрактное мышление

**Рефлектирующий мозг**

Только здесь и сейчас

**Архивирующий мозг**  
Нуждается в периодах покоя

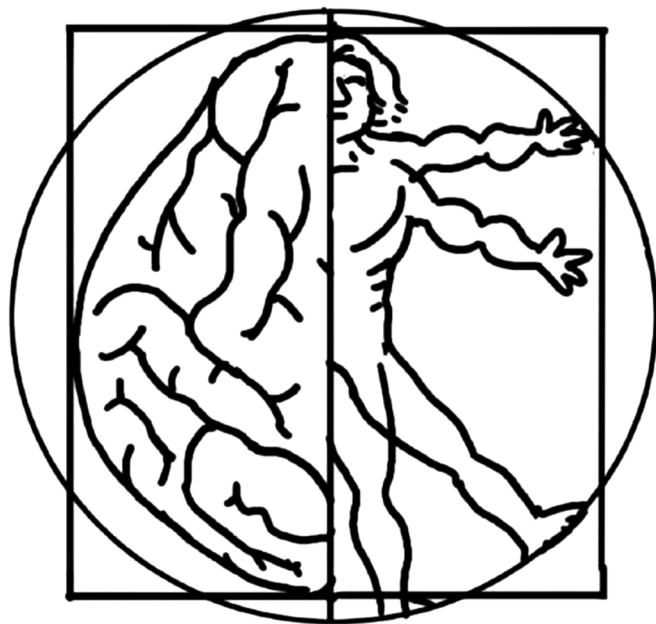


## **ТЕЛЕСНЫЙ МОЗГ подключен к каждой клетке тела**

Прежде чем переходить к более подробному обсуждению трех этих систем, давайте рассмотрим еще одну, тоже уникальную, — телесный мозг. Он поддерживает двустороннюю связь с каждой из 50–100 трлн клеток нашего организма, отвечая за поддержание жизнеспособности тела и его адаптацию под постоянные изменения окружающей среды. Он делает это автономно, «на автопилоте». Каждая клетка нашего тела функционирует как крошечный компьютер, который оказывает влияние на триллионы других компьютеров и сам находится под их влиянием. Вместе они параллельно осуществляют миллиарды операций, направляют друг друга и принимают решения в масштабах сложнейшей сети, работающей с поразительной скоростью. Это похоже на интернет вещей, только несоизмеримо масштабнее, сложнее и надежнее того, что люди могут реализовать при современном уровне технологий.

Этот телесный мозг охватывает через систему нервов все тело. Он управляет работой и делением клеток, оказывает влияние даже на гены в них. В то же время клетки поддерживают с телесным мозгом постоянную обратную связь, что позволяет ему быстро и точно адаптировать организм к изменяющимся условиям. Вся эта деятельность синхронизируется биологическими часами, о которых вы можете подробно узнать в полной версии книги «Мозг освобожденный».

Телесный мозг регулирует деятельность всех клеток организма при помощи трех систем: 1) **нервной** (у нее сверхбыстрая реакция, потому что сообщения между нервными клетками передаются электрическими импульсами); 2) **эндокринной** (она реагирует медленнее, поскольку сообщения в клетки посылаются посредством гормонов, выбрасываемых в кровоток) и 3) **иммунной**, которая представляет собой сложную систему защиты организма от разного рода врагов — внешних (болезнетворных микробов и вирусов) и внутренних (например, раковых клеток).



[<<< Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

## **Наш мыслящий мозг – уникальный, медлительный и сложный**

Когда наши далекие предки научились прерывать вызываемые стимулами рефлекторные реакции, чтобы остановиться и подумать, это стало настоящей революцией в эволюции человеческого рода.

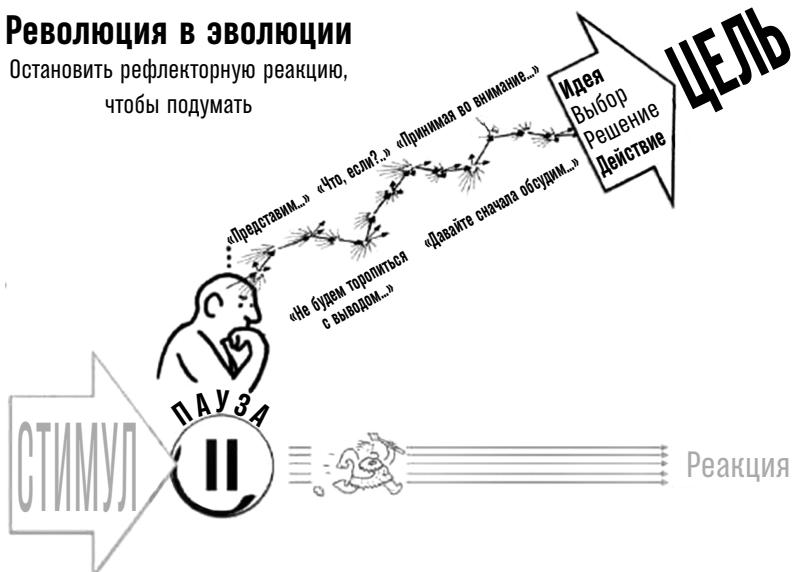
Самое важное и уникальное качество мыслящего мозга — возможность думать о вещах, которые в реальности не существуют или недоступны для восприятия нашими органами чувств. Мы способны фантазировать, придумывать и изобретать. Это абстрактное мышление лежит в основе речи и нашей способности размышлять в таких сложных и абстрактных областях, как наука и религия. Благодаря языку мы можем учиться друг у друга и постоянно расширять знания посредством общения, чтения и письма. Мыслящий мозг также отвечает за сознательное размышление, логику, аналитическое и синтетическое суждение, творческое мышление, решение проблем, обдумывание прошлого и прогнозирование будущего, а еще — за глубокие философские рассуждения.

Мыслящий мозг медлителен, нуждается в сосредоточенности и устойчивом внимании, поэтому потребляет много энергии и легко устает. Важно отметить, особенно с учетом темы этой книги, что мыслящий мозг в состоянии обдумывать всего одну мысль зараз. Он может планировать будущее, ставить долгосрочные цели и действовать на опережение. На такое неспособно ни одно животное. По этой причине мыслящий мозг иногда называют «целеориентированным» в противоположность «стимулозависимому» рефлекторному мозгу.

Одно из уникальных качеств человека в том, что наш рефлектирующий мозг способен брать верх над рефлекторным. Поэтому его также называют контролирующим или доминирующим мозгом.

## Революция в эволюции

Остановить рефлексторную реакцию,  
чтобы подумать



$$E=mc^2$$

## Мыслящий мозг

Сознательное мышление: абстрактное, медленное

Всего ОДНА мысль зараз

Ориентирован на ЦЕЛЬ



## **ВАШ УСПЕХ зависит от вашей способности ДУМАТЬ**

Чтобы принимать максимально выверенные решения и действовать проактивно в сложных, непредсказуемых и быстро меняющихся условиях современного мира, мы не должны доверяться воле нашего молниеносного, но поверхностного и не склонного к размышлению примитивного рефлекторного мозга.

Да, этот мозг хорошо служил нашим далеким предкам, которые ежедневно вели борьбу за выживание в опасной среде. Они не могли позволить себе роскошь размышлять и обдумывать многочисленные варианты действий и их возможные последствия.

Но, чтобы добиться успеха в джунглях XXI века, мы, наоборот, должны как можно меньше подчиняться своему рефлекторному мозгу и думать, думать, думать! Мы должны уделять время сосредоточенному размышлению и обсуждать важные вопросы с другими людьми. И при этом необходимо делать регулярные перерывы, чтобы дать архивирующему мозгу возможность упорядочить и сохранить полученную информацию.

Электронные системы хранят только данные и иногда — информацию, если данные упорядочены неким значащим образом. Единственное место, где находятся знания, понимание и идеи, — это человеческий мозг. Только через осмысление и размышление мы можем превратить информацию в знания и мудрость — и воспользоваться фантастическими возможностями синергии между мозгом и ИКТ.

Чтобы быть успешными, мы должны учиться на протяжении всей жизни. Обучение — результат целенаправленного осмысления информации, сосредоточенного размышления, исследования, вдумчивого чтения, обсуждения с другими людьми. Это применение метода проб и ошибок — разумеется, если мы находим время провести разбор наших провалов и успехов, проанализировать их и сделать выводы.

**ИНФОРМАЦИЯ**

доступна и дешева

**РАЗМЫШЛЕНИЕ**

редко и ценно



## **МНОГОЗАДАЧНОСТЬ – главный враг интеллектуальной продуктивности**

Существует два вида многозадачности. Во-первых, параллельная многозадачность, когда человек пытается делать два дела одновременно: например, участвовать в конференц-звонке и работать с электронной почтой. Во-вторых, «последовательная многозадачность», когда человек переключается между различными задачами, выполняя их по частям: например, отвлекается от составления служебной записки, чтобы ответить на несколько электронных писем и голосовых сообщений, после чего возвращается к работе над запиской.

Однако мыслящий мозг не делает различий между этими видами многозадачности, поскольку в обоих случаях он вынужден постоянно прерываться и менять вид деятельности — переключаться между задачами. Чуть позже я расскажу об особом виде параллельной многозадачности, когда рефлекторный мозг выполняет простые, привычные действия в автоматическом режиме, в то время как мыслящий мозг сосредоточивает сознательное внимание на задаче основной, нерутинной.

Концепция многозадачности пришла к нам из мира компьютеров. Она означает, что процессор (так называемый процессор последовательной обработки данных, используемый в большинстве современных компьютеров) — который, как и наш мыслящий мозг, способен выполнять всего одну задачу зараз — может так быстро переключаться между несколькими задачами, что кажется, будто он выполняет их все одновременно. Чтобы переключиться между задачами, процессор помещает информацию во временную память, которая подобна грифельной доске и имеет ограниченные ресурсы — когда она заполняется, приходится стирать с доски старую информацию, чтобы освободить место для новой. Запомните эту метафору — она хорошо иллюстрирует, что происходит в мозге, когда мы работаем в многозадачном режиме.

## ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ МНОГОЗАДАЧНОСТЬ

Задача 1

Задача 2

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ МНОГОЗАДАЧНОСТЬ

Задача 1    Задача 2    Задача 3    Задача 2    Задача 3    Задача 1



## **Вы считаете МНОГОЗАДАЧНОСТЬ ЭФФЕКТИВНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ?**

Ответьте честно: хотели бы вы, чтобы вас оперировал хирург, который бегает между несколькими операционными столами, а в промежутке еще проверяет свою электронную почту? Или чтобы автомеханик, ремонтируя тормоза на вашем автомобиле, параллельно занимался бы еще некоторыми машинами?

Представьте себе такую картину: вы ремонтируете дом, красите стены и тут в голове возникает мысль: «Чтобы прикрепить карнизы, мне понадобятся большие шурупы». Вы немедленно бросаете красить, бежите в магазин, покупаете шурупы, возвращаетесь домой, открываете банку с краской, берете кисть и продолжаете красить.

Через пять минут — другая мысль: «У меня почти кончилось пиво!» Вы снова прекращаете красить, закрываете банку, промываете кисть, едете в супермаркет, покупаете пиво... Затем снова приступаете к покраске стен, но каждые несколько минут отвлекаетесь на то, чтобы поесть, поболтать по телефону, полить цветы и сделать множество других дел.

Как вы думаете, сколько времени займет ремонт дома? Такая многозадачность в высшей степени неэффективна, непродуктивна и неразумна. А иногда и опасна. Но именно так работает большинство тружеников умственного труда! Вероятно, они просто не знают, что их мыслящий мозг неспособен работать в многозадачном режиме. А если заставлять его это делать, то это приводит к колossalной потере времени, существенно снижает скорость, точность, запоминание, креативность, эффективность и интеллектуальную продуктивность и при этом усиливает стресс.

**Знали ли вы, что:**

30 минут непрерывной работы над одной задачей:

- в три раза эффективнее, чем три захода по 10 минут;
- в четыре раза эффективнее при выполнении сложных задач;
- в 10 раз эффективнее, чем 10 заходов по три минуты.

**Знали ли вы, что:**

- большинство работников умственного труда работают в среднем над 65 задачами одновременно;
- они безотрывно работают над одной задачей от 3 до 11 минут, прежде чем кто-то или что-то отвлечет их внимание;
- после этого им требуется не меньше 25 минут, чтобы вернуться к первоначальной задаче;
- в 40% случаев они так и не возвращаются к первоначальной задаче.

Это эффективно??? Продуктивно??? Разумно???

Это уже не просто многозадачность, а гиперзадачность.

# **По-прежнему НЕ ВЕРИТЕ, что многозадачность крайне неэффективна? Проведите ЭКСПЕРИМЕНТ**

Возьмите лист бумаги, ручку и секундомер. Эксперимент состоит из двух простых заданий: написать слово и присвоить каждой букве порядковый номер. В первой части эксперимента вы выполняете эти задания в однозадачном режиме — сначала пишете полностью слово, а затем расставляете цифры. Во второй части делаете то же самое в многозадачном режиме — пишете поочередно то букву, то цифру.

В обоих случаях засеките время, которое потребуется вам для выполнения заданий.

## **Первая часть. Однозадачность**

Напишите слово «ОДНОЗАДАЧНОСТЬ» печатными буквами, затем под каждой буквой поставьте ее порядковый номер и остановите секундомер. Вот образец:

О	Д	Н	О	З	А	Д	А	Ч	Н	О	С	Т	Ь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

## **Вторая часть. Многозадачность**

Выполняйте задания поочередно: напишите букву М и ее порядковый номер 1; затем напишите букву Н и ее порядковый номер 2; затем напишите букву О и ее порядковый номер 3 и т. д.

М	Н	О	Г	О	З	А	...
1	2	3	4	5	6	7	...

Теперь сравните результаты. В среднем в многозадачном режиме тратится как минимум вдвое больше времени; треть людей совершают ошибки даже в таких простых заданиях; и все испытывают заметно большее напряжение\*.

---

\* В англоязычном варианте для эксперимента автор рекомендует использовать слова singletasking и multitasking. Первое немного длиннее второго, что делает результат еще более впечатляющим. — Прим. ред.

Только представьте, сколько вы теряете в черной дыре многозадачности, когда постоянно переключаетесь не между двумя простыми заданиями, а между десятками гораздо более сложных задач! Потери интеллектуальной продуктивности, креативности, времени и сил поистине уму непостижимы.

## ОТ ЧЕЛОВЕКА РАЗУМНОГО К ЧЕЛОВЕКУ ОТВЛЕКАЮЩЕМУСЯ

Если вы думаете, что можете переделать свой мозг, вы ошибаетесь

