

ГОТОВ К ПЕРЕМЕНАМ

КАК ЖИТЬ И ПРЕУСПЕВАТЬ В ПОСТОЯННО
МЕНЯЮЩЕМСЯ МИРЕ

*Как быть успешным во времена
кризисов и стресса,
предвидеть тренды,
быть готовым ко всему, и
успевать наслаждаться жизнью*



Тимур Казанцев

Тимур Казанцев

**Готов к переменам. Как
жить и преуспевать в
постоянно меняющемся мире**

«Автор»

2026

Казанцев Т.

Готов к переменам. Как жить и преуспевать в постоянно
меняющемся мире / Т. Казанцев — «Автор», 2026

Мы живем в эпоху, когда кризисы, потрясения и изменения, существенные и не очень, происходят практически постоянно. Возможно, это связано с тем, что человечество прошло точку бифуркации и наступила сингулярность (более подробно об этом далее в книге), а может быть, изменения и хаос были всегда, и просто сейчас из-за ускорения времени (субъективного конечно, вызванного бурным развитием технологий и роста населения), эти изменения происходят намного чаще и накладываются одно на другое. Экономические кризисы каждые несколько лет, региональные конфликты, природные катаклизмы, пандемия помогли нам еще раз осознать насколько непредсказуемым и сложным может быть мир, в котором мы живем. Можно ли что-то предпринять, чтобы научиться жить и преуспевать в таких условиях современного мира? Данная книга – попытка ответить на этот вопрос.

© Казанцев Т., 2026

© Автор, 2026

Содержание

Введение	5
Почему показалась необходимость в этой книге	6
Структура книги	7
Часть I. Контекст: Как меняется мир	8
Рост населения. Смещающиеся центры активности	9
Информационное общество	11
Развитие технологий	13
Сингулярность и точка бифуркации	15
Мир VUCA и BANI	16
Тест 1	18
Часть II. Физиология стресса. Наше тело и мы	19
Различие между стрессом, тревогой и депрессией	21
Гормоны стресса. Реакция нашего организма	22
Триединый мозг: рептильный, лимбический и неокортекс	25
Конец ознакомительного фрагмента.	27

Тимур Казанцев

Готов к переменам. Как жить и преуспевать в постоянно меняющемся мире

Введение

Мы живем в эпоху, когда кризисы, потрясения и изменения, существенные и не очень, происходят практически постоянно. Возможно, это связано с тем, что человечество прошло точку бифуркации и наступила сингулярность (более подробно об этом далее в книге), а может быть, изменения и хаос были всегда, и просто сейчас из-за ускорения времени (субъективного конечно, вызванного бурным развитием технологий и роста населения), эти изменения происходят намного чаще и накладываются одно на другое.

Экономические кризисы каждые несколько лет, региональные конфликты, природные катаклизмы, пандемия помогли нам еще раз осознать насколько непредсказуемым и сложным может быть мир, в котором мы живем.

Постоянные изменения в жизни и неопределенность будущего ведет не только к нарушению наших планов, но и к частым периодам стресса и тревоги, которые в свою очередь влияют на наше психологическое и физиологическое состояние.

Можно ли что-то предпринять, чтобы научиться жить и преуспевать в таких условиях современного мира? Данная книга – попытка ответить на этот вопрос.

Почему показалась необходимость в этой книге

Заканчиваю написание этой книги, когда вокруг крайне нестабильная и тревожная ситуация во всем мире. Еще раз убеждаюсь, что современный мир полон запутанности, волатильности, изменчивости, и один кризис сменяется другим или накладывается на предыдущий.

У меня также часто возникают тревожные мысли в связи с теми или иными ситуациями. Зачастую все меняется настолько быстро, что то, что было актуально 1–2 года назад, сейчас становится уже совсем неактуальным, и необходимо быстро переформатироваться и заново принимать стратегические и тактические решения в своей жизни, работе и бизнесе.

Данная книга основана не только на моих удачных решениях и положительном опыте, но и в том числе на основе моих ошибок, которые зачастую стоили мне многих ресурсов (психологических, финансовых, временных). Приемы и способы, упомянутые в книге, помогают мне теперь самому и моим близким справляться с тревогой и стрессом, вызванными внезапными кризисными ситуациями. А также помогают создавать систему, при которой регулярность их проявления становится менее частой, интенсивность менее сильной, а последствия менее значимыми.

То есть можно рассматривать эту книгу как сборник тактических решений как поступать в кризисных ситуациях (как справляться со стрессом, тревогой и изменениями), а также и стратегических механизмов, которые позволяют выстраивать такую систему, при которой количество потрясений в личной жизни из-за внешних изменений будет стремиться к минимальному, потому что вы заранее будете готовы к ним. По крайней мере, такой была цель написания, и дайте мне знать в обратной связи, была ли эта книга вам хоть немного полезной.

Структура книги

В первой части этой книги мы рассмотрим характеристики современного мира, какие тенденции сейчас происходят, и к чему это приводит для индивидуумов и общества в целом.

Во второй части мы изучим физиологию человека, особенно в том, что касается его реакции на кризисы, стресс, изменения и тревогу. Если мы поймем как функционирует наш организм и наш мозг в кризисных ситуациях, будет легче выбрать правильное и эффективное поведение.

В третьей части книги мы изучим различные стратегии и техники, которые помогут нам эффективно справляться со стрессом и тревогой, возникающим во времена серьезных перемен и кризисов. Мы также поговорим о правильном отношении и нашем восприятии к риску и стрессу.

Четвертая и пятая части книги будут полезны для сотрудников и руководителей компании. В них мы поговорим о том, какие навыки и профессии будут востребованы в будущем, а также о том, как управлять компанией, если она столкнулась с кризисной ситуацией, и как принимать решения в условиях неопределенности.

И наконец, шестую часть этой книги мы посвятим проактивному поведению, а именно как сделать так, чтобы мы были готовы к будущим кризисам, как предугадывать тренды и быть впереди изменений и конкурентов.



Часть I. Контекст: Как меняется мир

Чтобы понимать как эффективно жить и работать в современном мире, необходимо понимать, что он из себя представляет. Какой он, современный мир? Чем он отличается от того, что было 10-20-30 лет назад. Для этого давайте пройдемся по некоторым фактам и наблюдениям.

Рост населения. Смещающиеся центры активности

Во времена рассвета сельского хозяйства, примерно 8000 лет назад, население планеты составляло примерно 5 миллионов человек. За 8000 лет, к 1 году нашей эры, население выросло до 200 миллионов человек (по другим оценкам 300 миллионов человек), ежегодный прирост составлял примерно 0.05 %.

На момент открытия Америки Христофором Колумбом в 1492 году общее число население планеты варьировалось в пределах 450–500 млн. человек. Отметку в 1 миллиард людей наша планета пробила примерно в 1800 году с началом развития промышленной революции. Второй миллиард был достигнут через 130 лет (1930),

- третий миллиард – в 1960 году, или за 30 лет,
- четвертый миллиард – в 1974 году, или за 14 лет,
- пятый миллиард – в 1987 году, или за 13 лет,
- шестой миллиард – в 1999 году, или за 12 лет,
- седьмой миллиард – в 2011 году, или за 12 лет,
- восьмой миллиард – (оценочно) в конце 2022 года, или за 11 лет.

Как мы видим, остановить рост населения планеты не смогли ни мировые войны, ни природные катастрофы, ни коронавирус – научный прогресс и развитие общества делают своё дело.

Однако, по данным, которые приводит ООН, рост численности населения в последние годы все же идёт более плавно и с каждым годом всё медленнее. Если с 1950–1987 годы, ежегодный рост варьировался в пределах 1,75–2,1 %, то начиная с конца 1980-х годов ежегодный рост продолжает снижаться, и за последние 30 лет он снизился с 1,60 % до 1,05 % в год (прирост примерно в 81 миллион человек в год). Это означает, что мы постепенно выходим на своеобразное плато по росту численности населения, и ученые прогнозируют, что отметку в 10 миллиардов наша планета пересечет примерно в 2050 году.

Рост численности населения происходит по двум основным причинам: рост уровня рождаемости (в основном за счет развивающихся стран) и снижение смертности (благодаря достижениям в медицине). Эти факторы влияют на средний возраст и среднюю продолжительности жизни населения, которые, с каждым годом повышаются. По данным ООН, в 2020 году средняя продолжительности жизни (глобальные усредненные данные) составляла 73,2 года, в то время как всего лишь в 1960 году она была 51,2 года.

Как уже было сказано, рост населения по всей планете не равномерен. В основном он происходит за счет роста населения в развивающихся странах (Азии, Африки и Латинской Америки).

Итак, мы посмотрели на основные статистические данные по населению планеты. Какие выводы можно сделать? К чему может привести такой рост населения?

Земля и природные ресурсы ограничены, а рост населения продолжается. Это может привести и уже периодически приводит к территориальным конфликтам между странами, голоду и проблемам в связи с нехваткой некоторых ресурсов. С другой стороны, это способствует еще более стремительному развитию технологий для более эффективного использования этих ресурсов, поиску ресурсов за пределами нашей планеты.

Рост продолжительности жизни также ведет к нагрузке на социальную сферу: медицина и здравоохранение, повышение пенсионного возраста, переквалификация рабочих старших возрастных групп, безработица.

Неравномерный рост населения в разных частях земного шара также приводит к тому, что смещаются центры активности: из Европы и Северной Америки (1 млрд человек) в Африку и Азию (6 млрд человек), хотя технологическая и культурная развитость западных развитых стран еще позволяет им оставаться центром притяжения человеческого потенциала из других регионов.

По мере неравномерного роста населения в разных частях мира, а также по мере роста экономической конкуренции между странами и региональными блоками, встает вопрос о том, будет ли в ближайшее время преобладать тренд глобализации, или наоборот, антиглобализм или регионализация. Пандемия, последующее закрытие границ и события последних лет внесли свои коррективы и похоже, что в ближайшее время темпы глобализации будут более умеренными.

Информационное общество

Историю развития человеческой цивилизации принято разделять на различные эпохи. Если брать концепцию американского философа, социолога и футуролога Элвина Тоффлера, редактора журнала Fortune и автора книги-бестселлера «Третья волна», то человечество перешло к третьей волне своего развития – постиндустриальному или информационному обществу.

В таком обществе сельское хозяйство и промышленность уходят на второй план (потому что подавляющая часть общества уже обеспечена продовольствием и товарами, и на первый план выдвигаются различные услуги), и большинство людей становится занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации и знаний. Большую роль в этом играет развитие сети Интернет, социальных сетей и Веба 2.0 и 3.0, где сами пользователи сети создают большую часть информации.

Согласно сведениям Statista, в 2010 году в Интернете было 2 зеттабайта данных. Это примерно 2 199 023 255 552 Гигабайт (в 1 Зеттабайте – 1 099 511 627 776 Гигабайт). И эта цифра постоянно растёт. Через 10 лет, в 2020 году, информации стало уже в 30 раз больше – 64 Зеттабайт. Аналитики прогнозируют, что к 2025 году количество данных увеличится до 181 Зеттабайт.

Кроме быстрорастущего объема информации, необходимо отметить и молниеносную скорость ее распространения. Так, мы можем узнать о событиях, происходящих на другом конце мира сразу же в тот самый момент.

Если сравнить сколько книг и информации потреблял среднестатистический человек 200 или даже 100 лет назад, то несомненно, современный человек стал намного умнее и образованнее, причем сейчас практически любую информацию можно найти за считанные секунды в интернете.

Наличие доступа в интернет дает возможность детям выучить все к 6 годам, посмотрев лишь видео на ютуб-каналах. Существует множество реальных примеров, когда дети 9-10 лет успешно сдают школьные экзамены, поступают в университеты и там показывают высокие результаты. К такому случаю можно отнести пример московской девочки, которая освоила всю школьную программу в 8 лет, находясь на домашнем обучении. Уже в 9 лет девочка поступила в МГУ, и уже в 11 планирует получить диплом. Другой пример – мальчик из Бельгии, который также в 8 лет закончил школу, его IQ оценивали в 145 баллов. С каждым годом детей-вундеркиндов становится все больше, так как вся информация для усвоения любых программ и знаний по любому вопросу есть в интернете. Также все это означает, что некоторые дети развиваются быстрее системы образования, причем не только школьного, но и вузовского.

Однако, такой большой объем информации также ведет и к так называемой информационной перегрузке, когда объем поступающей в наш мозг информации в несколько раз превышает наши возможности ее усвоения и обработки. Мы просто перестаем успевать за бурным потоком новостей и информации, событий и непредсказуемых изменений. Это может приводить к физическому и психическому выгоранию, невозможности трезво оценивать ситуацию и невозможности принять решение из-за слишком большого объема противоречивой информации из множества различных источников.

Кроме этого, бурное развитие информации ведет к тому, что знания, преподаваемые в университетах, по мере окончания студентами обучения становятся уже не совсем актуальными в некоторых отраслях, или неприменимыми в реальной жизни, где действуют уже другие тенденции, которые появились буквально в течение последних пары лет или месяцев. Именно поэтому начинают возникать множество альтернативных образовательных площадок и курсов,

которые более гибко и быстро умеют подстраиваться под требования реального времени и бизнеса.

Развитие технологий

Сегодня очевидно, что технологии развиваются намного быстрее, чем когда бы то ни было. Есть статистика, которая показывает сколько лет требуется новой технологии для того, чтобы ею стали пользоваться 50 миллионов людей. Самолетам потребовалось 64 года, автомобилям – 62 года, телефону – 50 лет, телевизору – 22 года, мобильным телефонам – 12 лет, интернету – 7 лет, игре Покемон Го – всего лишь 19 дней.

Преобладанием компьютеризированной техники и роботов на большинстве современных производств сейчас уже никого не удивишь. Кроме этого, быстрыми шагами параллельно идет развитие и внедрение еще ряда важных технологий: блокчейн, искусственного интеллекта и машинного обучения, виртуальной и дополненной реальности, интернете вещей, квантовых вычислений, биотехнологий, и т. д.

Об искусственном интеллекте и машинном обучении начали говорить еще с середины прошлого века, но широкое распространение они начали получать именно с 2010-х годов, когда стали доступны супер-производительные компьютерные мощности, которые могли быстро обрабатывать накопившиеся большие объемы данных (Big Data). На основе этих «больших данных» ИИ способен выявлять закономерности, чтобы в дальнейшем предсказывать события и ответы, и решать новые задачи.

Сегодня ИИ активно используется в различных сферах человеческой деятельности. В медицине искусственный интеллект позволяет врачу ставить более точные диагнозы, а также совместно с роботами выполнять сложные хирургические операции над пациентами, которые могут находиться совсем на другом континенте. Машинное обучение давно используется в банковской отрасли для оценки кредитоспособности заемщика, в рекламном бизнесе и маркетинге он позволяет предоставлять более точные и подходящие рекламные предложения потребителям. В юриспруденции ИИ создаёт алгоритмы быстрого поиска нужных судебных решений, прогнозирует вероятность совершения преступлений лицом, которое уже привлекалось к ответственности. С помощью машинного обучения, геологи и нефтяные компании намного точнее и быстрее определяют местонахождения нефти, ИИ помогает анализировать данные геологоразведки и позволяет снизить затраты при бурении нефтеносных скважин за счет своевременной и четкой корректировки направления буров. ИИ также помогает оптимизировать любое большое производство, отслеживает все этапы технологического процесса и выявляет брак на ранней стадии, что позволяет сделать производство эффективнее и в разы быстрее. В транспорте наилучшее применение нашли автопилоты на основе искусственного интеллекта, которые помогают не только вести машину, но и анализировать различные ситуации на дорогах, определять, где может находиться пешеход, и заранее предупреждать об опасности и риске аварии.

Что интересно, если раньше, люди думали, что искусственный интеллект сможет заменить только рутинные задачи и ему будут не под силу творческие задачи, то сейчас такой вопрос уже тоже не стоит: ИИ уже пишет музыку, создают картины, и уже даже начинают самостоятельно писать сложные коды для разработки программ, причем зачастую люди уже не могут понять, почему ИИ принимает то или иное решение. Вопрос сейчас стоит следующим образом: не передадим ли мы на каком-то этапе полностью сферу принятия решений искусственному интеллекту, ведь они знают на какие закономерности обращать внимание и могут анализировать миллиарды и даже больше данных в секунду и, видимо, могут принимать логически верные решения?

Другая технология, которая развивается семимильными шагами последнее десятилетие, это технология блокчейн. Используя криптографические методы защиты информации и тех-

нологию распределенных реестров или децентрализации, блокчейн позволяет проводить транзакции между пользователями в разных странах и юрисдикциях напрямую в обход каких-либо государственных или иных посредников. Именно на технологии блокчейн созданы все существующие криптовалюты, невзаимозаменяемые токены (NFT), децентрализованные финансовые протоколы (DeFi), смарт-контракты и другие производные инструменты, которыми пользуются сегодня все больше и больше людей и компаний (кстати, [технологии блокчейн и NFT посвящена моя отдельная книга на ЛитРес](#)).

Именно блокчейн и криптоиндустрия стала основой эры Веб 3.0, когда пользователи не только могут «читать» и «создавать» новые данные и информацию в интернете, но и могут полноценно и доказанно «владеть» своими цифровыми активами.

Развитие блокчейн и криптоиндустрии также ознаменовало собой противостояние между государством/правительствами, с одной стороны, которые не хотят уменьшать свое влияние и контроль над гражданами; и частными пользователями, с другой стороны, которые хотят получить больше независимости от государственных и банковских учреждений. Здесь также возникает дилемма: очевидно, что государства просто не могут игнорировать триллионнодолларовую криптоиндустрию и миллионы людей и тысячи компаний, которые уже пользуются криптоактивами, но с другой стороны, они не хотят отдавать право выпуска и контроля денежных средств и других активов. Поэтому как будет развиваться эта индустрия пока тоже не до конца понятно: некоторые страны, такие как Китай, полностью и резко запретили весь оборот криптоактивов, другие страны, такие как Сальвадор, признали биткоин официальным платежным средством, третьи страны, такие как Европа и США, разрешили пользование криптоактивов, но пытаются всяческими способами регулировать эту отрасль, что в принципе тоже разумно, ибо как и во всех новых и быстрорастущих индустриях, в ней также имеется достаточно мошеннических случаев и недобросовестных игроков.

Сингулярность и точка бифуркации

Описывая современный мир, нельзя не упомянуть о таких понятиях как «сингулярность» и «точка бифуркации».

Термин «сингулярность» встречается во многих областях знаний. В философии он означает единичность, неповторимость чего-то. В психологии, сингулярный разум – это концепт некоего единого коллективного разума всего человечества, действующий на основе технологии, которая позволяет телепатически обмениваться мыслями с другими людьми. В математике, сингулярность – это точка, в которой математическая функция стремится к бесконечности, ведет себя нерегулярно или не определяется вообще. Гравитационная сингулярность обозначает область, где пространственно-временной континуум настолько искривлен, что превращается в бесконечность. В космологии, сингулярность подразумевает собой состояние Вселенной в момент Большого взрыва, характеризующееся бесконечной плотностью и температурой вещества (сосредоточение бесконечно большой массы в бесконечно малом объеме). Однако согласно физическим расчетам эти две величины не могут одновременно стремиться к бесконечности. Поэтому часто говорят, что в сингулярности теряют силу привычные законы физики.

Сингулярность иногда также называют «точкой бифуркации». В теории хаоса и самоорганизации – это критическое состояние системы, при котором система становится неустойчивой относительно изменений, возникает неопределённость: перейдет ли система в состояние хаоса или на новый, более сложный и высокий уровень упорядоченности.

В рамках этой книги нас будет больше интересовать понятие «технологическая сингулярность». Под ним подразумевается переломный момент в истории человечества, когда технологический прогресс разовьется настолько сильно, что невозможно будет предсказать дальнейшее развитие, ибо прогрессом будет руководить созданный нами искусственный интеллект, который по своему потенциалу будет намного превосходить возможности человеческого разума. В результате этого, мы просто не сможем предсказывать как будет идти развитие технологий и история человечества в дальнейшем.

Американский математик и писатель-фантаст Вернор Виндж предложил термин технологической сингулярности в 1993 году, и в своей книге он предположил, что она наступит примерно в период между 2005–2030 годами. Виндж выдвинул идею, что наступление технологической сингулярности будет означать конец человеческой эпохи, так как новый суперинтеллект будет способен совершенствовать самого себя со скоростью, во много раз превосходящей человеческие возможности.

Как мы можем понять, возможно мы уже вступили или вступаем в период технологической сингулярности, ибо искусственный интеллект уже научился писать код самостоятельно и постоянно совершенствовать свою работу, а идеи распространяются настолько быстро и появляется так много новой информации и технологий ежесекундно, что человек уже просто не в состоянии охватить, осмыслить и обработать весь этот массив. В результате этого предсказание или планирование будущего становится крайне затруднительным, а в некоторых случаях и даже абсолютно невозможным.

Мир VUCA и BANI

В последнее время часто можно слышать, что мы живем в мире VUCA или мире BANI. Что же значит этот термин?

VUCA является аббревиатурой 4 слов: Volatile, Uncertain, Complex, Ambiguous, и подразумевает, что современный мир является волатильным, непредсказуемым, сложным и неоднозначным. BANI расшифровывается примерно также и означает: Brittle (хрупкий), Anxious (тревожный), Non-linear (нелинейный), Incomprehensive (непознаваемый).

Изначально термин VUCA был придуман в конце 1980-х годов и использовался в теории лидерства Уоррена Бенниса и Берта Нануса, но более популярным он стал при упоминании Военным колледжем армии США для описания мира, который сформировался в конце 20 века после окончания холодной войны. Если во второй половине 20 века, развитие мира было относительно предсказуемо, было 2 центра силы в лице Советского Союза и США, мир был биполярный, и технологии, если и развивались, но не так быстро; то после окончания этого противостояния, и со стремительным развитием технологий начиная с конца 20 века, развитие мира стало намного более непредсказуемым. Давайте остановимся более подробно на каждом из пунктов акронима VUCA.

Волатильность. Под этим термином подразумевается то, что мы живем в мире, который постоянно меняется, он становится все более нестабильным каждый день, большие и маленькие изменения становятся все более непредсказуемыми, и происходят все чаще и чаще. И по мере того как события разворачиваются согласно полностью непредсказуемым сценариям, становится практически невозможным определить причины и последствия. Согласитесь, события особенно последних нескольких лет (я имею в виду эпидемии и геополитические конфликты) подтверждают эту особенность современного мира, что большинство из нас оказались практически неподготовленными к таким сценариям.

Непредсказуемость. Под непредсказуемостью подразумевается, что сейчас становится все более сложным предсказывать события или то, как они будут разворачиваться. Исторические прогнозы или прошлый опыт становятся менее релевантными для прогнозов настоящего и будущего. Становится трудным планировать инвестиции, развитие и рост, так как непонятно куда мы движемся. Здесь примечателен пример из области инвестирования. Так как я сам занимаюсь инвестированием на фондовом и крипто рынках, сейчас в ретроспективе достаточно смешно смотреть на прогнозы подавляющего большинства аналитиков и экспертов, которые прогнозировали рост тех или иных акций в 2020–2022 годах, основываясь на их фундаментальном анализе, но они совсем не учитывали наступления пандемии в 2020 или геополитических изменений в 2022, которые грянули как гром среди ясного неба.

Сложность. Современный мир стал намного более сложным чем когда-либо. Текущие проблемы, события и их последствия намного более многогранны, многослойны и намного сложнее для понимания. Различные слои окружающей действительности пересекаются между собой или накладываются друг на друга по несколько раз, что делает практически невозможным понять причинно-следственную связь, и как связаны те или иные вещи или события. Почему происходит то, что происходит: кому это выгодно: правительства, крупные корпорации, личные связи и намерения отдельных влиятельных лиц, столкновения различных группировок, влияние окружающей среды, неправительственные организации, массы людей и внутренние течения и движения. Каждый элемент общества и окружающего мира влияет на происходящее, что вызывает так называемый «эффект бабочки», согласно которому даже самое казалось бы незначительное событие, как например, взмах крыла бабочки на одном континенте, может привести к глобальным изменениям в мире, например, к урагану и шторму на другом континенте в результате огромного количества взаимосвязанных событий.

В результате этой запутанности, решения зачастую сводятся к простому миксу реакций и контр-реакций, а выбор единственного правильного пути становится практически нереальным, ибо последствия такого выбора будут положительными для одних и неизбежно негативными для других.

Неоднозначность. Эта характеристика напрямую связана с предыдущей. Сегодня невозможно разделить вещи и события на черное либо белое – присутствуют еще и различные оттенки серого. Становится сложно сказать, что действительно хорошо, а что плохо – ибо различных установок ценностей становится все больше и больше, и тотальная свобода самовыражения еще больше делает общество многогранным, идеи и ценности разных групп людей начинают идти вразрез с другими.

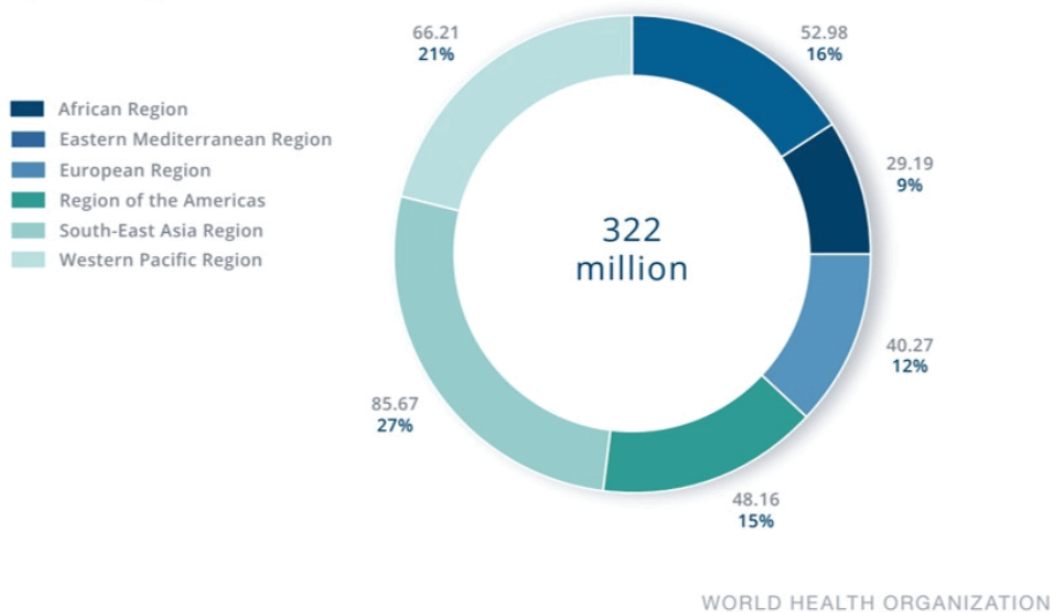
Тест 1

1. К чему может привести рост населения планеты?
2. Как рост населения сказывается на социальной сфере?
3. Чем характерно постиндустриальное или информационное общество?
4. В каких сферах используется сегодня Искусственный интеллект?
5. Что обозначают термины «сингулярность» и «точка бифуркации»?
6. Как расшифровывается мир VUCA или BANI?

Часть II. Физиология стресса. Наше тело и мы

Одновременно с населением планеты, а также развитием нашего технологического общества и ростом непредсказуемости и волатильности в мире, растёт и количество людей, которые страдают от стресса, тревоги и депрессии. Всемирная организация здравоохранения приводит данные, что депрессия занимает одно из ведущих мест в мире среди причин потери работы и временной нетрудоспособности, и сравнивает депрессию с эпидемией, охватившей все человечество. По оценкам экспертов, к 2025 году она поднимется уже до третьего места, уступая ожирению и диабету. Примерно 4 % населения мира или около 320 миллионов человек в мире страдают депрессией, и это число только растёт. Причем, это количество только диагностированных людей, а сколько человек страдает от той или иной формы депрессии или хронического стресса, которые либо не осознают этого, либо просто не ходят к врачам и психиатрам и не лечатся от этого? Прогнозируется, что к середине 21 века каждый пятый человек на планете будет подвержен этому заболеванию.

**Cases of depressive disorder (millions),
by WHO Region**



Раньше депрессию называли «меланхолией», но сути этот термин не менял. От депрессии страдали и многие известные личности разных времён – Николай Гоголь, Винсент Ван Гог, Уинстон Черчилль, Джим Керри, Леди Гага, Эрнест Хемингуэй, Авраам Линкольн, Зигмунд Фрейд и даже Гай Юлий Цезарь.

В современном мире, риск подверженности стрессу, тревоге и депрессии еще более высок в связи с тем, что многие люди просто не могут приспособиться жить в большом и открытом мире, окруженными технологиями, гаджетами и постоянными новинками и изменениями во всех сферах жизни. Страх стремительного развития и изменения окружающего мира может заставить человека замкнуться в себе и потеряться во внутренних размышлениях и переживаниях. Процессы, протекающие в современном обществе, запускают механизмы психических и физиологических ответов в разуме и теле, и часто они могут оказываться достаточно травматичными, что человек не может выбраться в одиночку из этого тяжелого состояния.

В этой части книги хотелось бы поговорить о том, как наше тело реагирует на стресс и тревогу с физиологической точки зрения. Если мы узнаем, как работают наши гормоны стресса и нейромедиаторы, и на какие процессы организма они влияют, мы сможем более осознанно воспринимать и вести себя в критических ситуациях, научимся справляться с симптомами, первопричинами и последствиями, и сможем более эффективно реагировать на различные ситуации вокруг нас.

Различие между стрессом, тревогой и депрессией

И для начала давайте сначала определимся с терминами и различиями между стрессом, тревогой и депрессией.

Под стрессом подразумевается состояние психологического и физического напряжения в ответ на внешнее воздействие. Таким образом, стресс возникает в результате **стрессора** – внешнего раздражителя. Это может быть: нелюбимая работа или злой начальник, переизбыток работы, недосыпание, чрезмерные физические нагрузки, избыток информации, тяжелые события (болезнь или смерть близкого человека, крупные финансовые потери, вынужденный переезд, потеря работы, разрыв отношений и т. д.).

Тревога, в отличие от стресса, означает реакцию на потенциальную опасность или ее предчувствие. Таким образом, тревога направлена на будущее и связана с нашими опасениями и страхами наступления негативного события (которые в принципе могут быть иногда и необоснованы, а просто преувеличены нашим воображением).

Депрессия – это уже психическое расстройство, основными признаками которого являются сниженное, угнетённое, подавленное, тоскливое, тревожное, боязливое или безразличное настроение, а также снижение или утрата способности получать удовольствие на протяжении длительного времени (более 2 недель).

Гормоны стресса. Реакция нашего организма

Во-первых, необходимо понимать, что стресс и тревога в ограниченных объемах и изредка – это вполне нормальные состояния, необходимые в том числе для выживания человека и защиты. Например, тысячи лет назад при появлении опасного хищника, стресс и дальнейшая реакция нашего организма позволяла нам убежать или сразиться с ним. А тревога и размышления о потенциальных опасностях в будущем позволяла нам предпринимать меры для того, чтобы обезопасить себя от всевозможных угроз, которые могли теоретически произойти. Поэтому наша реакция на стресс и тревогу – это то, что позволило человечеству как виду выжить. В современном мире также стресс позволяет нам фокусироваться и быть энергичным. В чрезвычайных ситуациях стресс дает нам дополнительную силу и энергию, чтобы защитить себя, например, когда мы резко нажимаем на тормоз, чтобы избежать аварии, или усилить нашу концентрацию, когда мы готовимся к важному экзамену или выступлению на работе. Поэтому важно понимать, что наши тела физиологически созданы таким образом, чтобы уметь ладить со стрессом и правильно реагировать на него. Естественно, до тех пор пока стресс не переходит в фазу долгого хронического стресса, когда он может нанести существенный вред нашему здоровью, продуктивности, отношениям и качеству жизни. Но об этом чуть позже.

Итак, давайте теперь посмотрим, что же происходит с нашим телом при стрессе. Когда человек воспринимает ситуацию как сложную, угрожающую или неконтролируемую, мозг запускает целый каскад событий с участием гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, которая является основным двигателем эндокринной реакции на стресс.

Гипоталамус, соединяющий мозг и эндокринную систему и контролирующей ее работу, дает сигнал гипофизу вырабатывать гормон, который в свою очередь дает сигнал надпочечникам увеличить выработку **кортизола**. Концентрация кортизола в несколько раз возрастает в стрессовых ситуациях и снижается спустя несколько часов. Кроме кортизола, начинают также вырабатываться гормон **адреналин** и нейромедиатор **норадреналин**.

Норадреналин вызывает прилив энергии, снижает чувство страха, повышает уровень агрессии. Норадреналин управляет двигательной активностью человека, и поэтому из-за норадреналина нам трудно усидеть на месте во время стресса. Он способен разгонять и тормозить процессы в теле, активизирует работу сердечной мышцы, сужает кровеносные сосуды, повышает кровяное давление. Норадреналин также способен расслабить стенки бронхи и кишечника, именно поэтому во время стресса нам иногда хочется также в туалет.

Адреналин, в свою очередь, увеличивает частоту сердечных сокращений, стимулирует нервную систему, усиливает распад углеводов и жиров (чтобы получить быстрый заряд энергии) и стимулирует обмен веществ, глюкоза начинает усваиваться клетками быстрее.

Все эти «гормоны стресса» приводят к физиологическим изменениям в нашем теле и помогают справиться с опасностью или угрозой, чтобы помочь нам. Мы быстро заряжаемся энергией, немного бесстрашием, чтобы быстро ответить на сложившуюся потенциально опасную ситуацию. Это также часто называется ответной реакцией «бей или беги».

Как мы заметили, стресс может иметь положительное влияние, поскольку он с помощью определенных гормонов активизирует наш организм, чтобы справиться со стрессовой ситуацией. Как правило, когда такая кризисная ситуация уходит, мы снова начинаем чувствовать

себя спокойно. Но когда мы испытываем стресс слишком часто или слишком долго, или когда негативные чувства подавляют нашу способность мыслить и действовать адекватно и спокойно, тогда могут возникнуть реальные проблемы. Постоянная активация нервной системы в результате стресса может вызвать износ организма.

Если брать **дыхательную** систему, то мы начинаем дышать тяжелее и быстрее, чтобы распределить богатую кислородом кровь по всему телу. Хотя это не является проблемой для большинства из нас, но это может стать проблемой для людей с астмой, которые могут чувствовать одышку. Стресс может также вызвать быстрое и поверхностное дыхание, при котором всасывается минимальное количество воздуха, что может привести к гипервентиляции. Такое часто бывает у тех, кто склонен к тревоге и паническим атакам.

Чрезмерный стресс также оказывает негативное влияние на нашу **иммунную систему**. Кортизол, высвобождаемый в нашем организме, подавляет иммунную систему, и мы становимся более восприимчивыми к инфекциям и хроническим воспалительным состояниям. Наша способность бороться с болезнью снижается.

При стрессе часто возникают головные боли, мигрень и зажатость в **мышцах**. Это происходит потому, что наши мышцы напрягаются, что является естественным способом защиты организма от травм и боли.

Когда стресс является острым, частота **сердечных сокращений** и **артериальное давление** увеличиваются, но они возвращаются к норме после того, как острый стресс проходит. Если острый стресс повторяется неоднократно или если стресс становится хроническим (в течение длительного периода времени), он может вызвать повреждение кровеносных сосудов и артерий. Это увеличивает риск гипертонии, сердечного приступа или инсульта.

Стресс ведет и к нарушению **эндокринной** системы, которая играет важную роль в регуляции настроения, роста и развития функции тканей, обмена веществ и репродуктивных процессов. При стрессе повышается уровень глюкозы в крови, чтобы обеспечить нас энергией для борьбы со стрессовой ситуацией. У большинства людей лишний сахар в крови реабсорбируется, когда стресс спадает, но для некоторых людей существует повышенный риск развития диабета.

Стресс может иметь некоторые неприятные последствия и для **желудочно-кишечного тракта**. Мы можем испытывать изжогу и кислотный рефлюкс, особенно если мы начинаем есть больше или меньше, или увеличиваем потребление жирной и сладкой пищи (чтобы «заесть» стресс). Способность нашего кишечника усваивать питательные вещества из пищи может быть снижена. Мы можем испытывать боль в животе, вздутие живота и тошноту, диарею или запор.

Могут быть проблемы и с нашей **репродуктивной** системой. У мужчин хронический стресс может повлиять на снижение выработки тестостерона, что может даже привести к эректильной дисфункции. У женщин могут наблюдаться изменения менструального цикла и усиление предменструальных симптомов.

Стресс негативно влияет и на наше **эмоциональное** благополучие. Это нормально испытывать приподнятое и плохое настроение в повседневной жизни, но когда мы находимся в состоянии стресса, мы можем чувствовать себя более усталыми, иметь перепады настроения или чувствовать себя более раздражительными, чем обычно. Стресс вызывает повышенное возбуждение, что означает, что у нас могут быть трудности с засыпанием или мы начинаем чаще просыпаться посреди ночи. Это в свою очередь может также вести к ухудшению концентрации, внимания, способности к обучению и памяти.

Постоянное давление и стресс также могут привести к появлению **вредных привычек**: от переедания до курения и чрезмерного употребления алкоголя для снятия стресса. Но такое поведение является неподходящим способом адаптации и ведет только к новым проблемам со здоровьем и рискам для нашей личной безопасности и благополучия.

Во время стресса, из организма также начинает быстро вымываться **магний**, который как раз и отвечает за стрессоустойчивость. Дефицит магния ведет к повышению раздражительности, нервозности, перепадам настроения, повышенной утомляемости, плохому сну, судорогам и нарушениям внимания. Это, в свою очередь, еще более ослабляет нашу способность справляться со стрессом, нам не хватает ресурсов, сил и устойчивости. Это называется «порочным кругом зависимости стресса и магния».

Как мы могли заметить из этой главы, некоторый стресс в жизни может быть и положительным, если встречается редко и только для улучшения концентрации, энергии или чтобы помочь успеть выполнить срочный проект до дедлайна. Но если стресс становится постоянным, то он начинает негативно влиять практически на все жизненно важные процессы в нашем организме. Поэтому критически важно научиться справляться со стрессом и контролировать свои мысли и действия.

Реакция организма на стрессовую ситуацию		
Гормоны	Физиология	Поведение
Включается гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая ось, которая побуждает выработку кортизола, адреналина и норадреналина.	Дыхание становится сильнее, сосуды сужаются, повышается давление, расслабляются стенки бронхи и кишечника, увеличивается частота сердечных сокращений, усиливается распад углеводов и жиров и стимулирует обмен веществ, глюкоза начинает усваиваться клетками	Прилив энергии, снижается чувство страха, повышается уровень агрессии, организм активизируется, чтобы справиться со стрессовой ситуацией, реакция «бей или беги»
Снижается выработка половых гормонов, гормона роста	быстрее, замедляется работа пищеварительной системы	

Триединый мозг: рептильный, лимбический и неокортекс

Итак, мы посмотрели, что происходит с нашим телом во время стресса с точки зрения физиологии, гормонов и различных органов. Чтобы понимать, как человек реагирует на любые ситуации в своей жизни, включая стресс, кризисы и прочие негативные и положительные события, давайте также попробуем понять как работает наш мозг.

Мозг – достаточно сложная конструкция, состоящая из миллиардов нейронов и различных частей, соединенных между собой.

Но если мы хотим узнать именно о том, как и почему мы реагируем на ситуации тем или иным образом, полезно будет иметь перед собой упрощенное, но тем не менее достаточно полезное представление о структуре мозга.

Концепция называется «Триединый мозг» и впервые была предложена Полом Маклиным еще в середине 20-го века. Сразу скажу, что данная концепция является достаточно спорной с научной точки зрения, но по-прежнему остается популярной особенно в области психологии, нежели нейробиологии.

Итак, согласно этой концепции, мозг можно условно разделить на три иерархические области или слоя: рептильный (ретикулярный) мозг, лимбический мозг (также известный как мозг млекопитающих) и неокортекс (или новая кора). Согласно этой теории, возникновение и развитие каждой из этих областей было связано с эволюцией.

Рептильный мозг – самый древний, то есть он существовал еще у самых древних животных, которые обитали на нашей планете сотни миллионов лет назад. Отсюда и его название. Он состоит из мозжечка и стволовой части мозга, и расположен глубоко внутри нашей головы. Рептильный мозг контролирует самые базовые функции организма, необходимые для выживания и самосохранения: сердечный ритм, температура тела, кровяное давление, дыхание, базовые рефлексы. Например, когда меняется температура нашего тела, он заставляет нас потеть (чтобы охладиться) или дрожать (чтобы расшевелить и дать тепло). Если мы дотронулись до чего-то горячего, он с помощью рефлексов заставляет отдернуть нашу руку. Мы практически не можем его контролировать. Рептильный мозг также отвечает за наши стремления к питанию, размножению и защите себя.

Поверх рептильной части мозга находится то, что мы называем лимбическим мозгом, или мозгом млекопитающих, потому что он впервые начал развиваться именно с развитием первых млекопитающих на нашей планете, около 250 миллионов лет назад. Лимбическая область мозга состоит из таламуса, гипоталамуса, гипофиза, миндалевидного тела, гиппокампа и прилежащего ядра (центра удовольствия).

Лимбическую часть мозга также еще называют эмоциональной частью мозга, потому что она может запоминать воспоминания поведения, которое приводило к приятным и неприятным последствиям. Эта часть отвечает за эмоции у человека, социальные отношения с окружающими, это ядро системы наслаждения и вознаграждения у людей и млекопитающих. Как мы знаем, млекопитающие, включая людей, как правило, ухаживают за своими детенышами некоторое время после рождения до того, как они сами смогут покинуть «гнездо» и отпра-

виться жить самостоятельно. Этим и отличаются млекопитающие от рептилий, которые просто вырываются из скорлуп своих яиц и начинают жить сами по себе.

Лимбический мозг – это также место наших убеждений и верований, которые мы развиваем, зачастую бессознательно, которые оказывают достаточно сильное воздействие на наше поведение.

Следующая область мозга – это неокортекс или новая кора головного мозга. Этот слой мозга развился относительно недавно по планетарным масштабам. Неокортекс отвечает за наше мышление, речь, сенсорное восприятие, интеллект и сознательные мысли. По размерам, приматы, обезьяны и люди имеют более объемный неокортекс, чем млекопитающие или рептилии.

Неокортекс впервые стал играть важное значение у приматов (обезьян) и достиг высшей точки в человеческом мозге с двумя большими полушариями головного мозга, играющими столь доминирующую роль. Именно эти полушария отвечали за развитие человеческого языка (около 15 000–70 000 лет назад), абстрактного мышления, воображения и сознания. Неокортекс гибок и обладает почти безграничными способностями к обучению. Именно благодаря неокортексу, человеческие культуры имели возможность развиваться до текущего состояния.

Самой последней частью неокортекса, которая эволюционировала, является префронтальная кора мозга. Ее также часто называют исполнительным мозгом. Префронтальная кора дает нам механизмы самоконтроля, планирования, сознания, рационального мышления, осознания и языка. Неокортекс позволяет нам думать не только о текущем моменте, но и о будущем, то есть благодаря ему, мы можем мечтать и строить планы. Благодаря ему, мы обладаем стратегическим и логическим мышлением, а также, что немаловажно, моралью. Неокортекс можно также назвать своеобразным «надзирателем» нашего старого рептильного мозга, который позволяет нам подавлять или тормозить безрассудное поведение. Кстати, неокортекс продолжает формироваться в подростковом возрасте человека.

Все три слоя взаимосвязаны между собой. Представим себе, что вы идете по темной улице и перед вами пьяный мужчина ведет себя агрессивно. Ваше эмоциональное состояние (лимбический мозг) быстро меняется, и оно активирует рептильный мозг, который в свою очередь заставляет наше сердце биться быстрее (чтобы активировать рефлекс «бей или беги»).

Или представим себе, что мы смотрим фильм или даже просто читаем книгу. В фильме сцена, которая эмоционально нас расстраивает. То есть это не настоящие персонажи, это просто пиксели с экрана, но наш неокортекс воспринимает эту ситуацию как реальную и превращает ее в эмоциональный отклик. То есть в данном случае неокортекс воздействует на нашу лимбическую систему.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.