

Роман Бузунов
София Черкасова

ВСЕМ СПАТЬ!



*** КАК ***
НАЛАДИТЬ СОН
И УЛУЧШИТЬ
КАЧЕСТВО
ЖИЗНИ



Советы
ведущих
российских
сомнологов,
которые помогут
быстро улучшить
ваш сон.

www.buzunov.ru



Здоровье Рунета

Роман Бузунов

**Всем спать! Как наладить сон
и улучшить качество жизни**

«Издательство АСТ»

2022

УДК 612.821.7
ББК 51.204

Бузунов Р. В.

Всем спать! Как наладить сон и улучшить качество жизни /
Р. В. Бузунов — «Издательство АСТ», 2022 — (Здоровье Рунета)

ISBN 978-5-17-139502-5

Сон – это чудо, данное нам природой. Но мы часто относимся к нему с пренебрежением, а некоторые даже с презрением. Человек – единственное живое существо, которое жертвует своим сном ради достижения каких-то высоких целей. Однако мы не понимаем, что за это придется расплачиваться бессонницей и другими проблемами со здоровьем. Только когда человек потерял сон, он понимает, чего он лишился в жизни. Начинается следующий этап – постоянная борьба за сон. Но проблема заключается в том, что в попытках его улучшить человек совершает ошибки, которые еще больше усугубляют проблему. Как в известном выражении: «Войны не будет, но будет такая борьба за мир, что камня на камне не останется». Из книги вы узнаете о том, насколько важен сон и как он влияет на наше здоровье. Авторы дают простые и эффективные советы по образу жизни, гигиене сна и спальни, которые позволят вам сохранить или восстановить здоровый сон. Описаны релаксационные методики, позволяющие бороться со стрессом как с одной из основных причин бессонницы. Приведена информация о когнитивно-поведенческой терапии бессонницы – наиболее эффективном методе лечения этого нарушения сна. Предложены эффективные рекомендации для сохранения и восстановления сна при сменном графике, авиаперелетах и в других жизненных ситуациях. В книге также описаны другие наиболее частые расстройства сна: храп и синдром обструктивного апноэ сна, синдром беспокойных ног, сонный паралич... Даны рекомендации о том, как заподозрить эти заболевания, что можно сделать самостоятельно для их устранения и когда необходимо обратиться к врачу. В формате PDF A4 сохранён издательский дизайн.

УДК 612.821.7

ББК 51.204

ISBN 978-5-17-139502-5

© Бузунов Р. В., 2022

© Издательство АСТ, 2022

Содержание

Введение	7
Физиология сна	8
Мозг никогда не спит!	8
Стадии и циклы сна – зачем так много?	9
Мелатонин – главный пусковой фактор сна?	12
Сколько нужно спать	15
Что такое хронотип?	23
Конец ознакомительного фрагмента.	25

Роман Бузунов, София Черкасова **Всем спать!**

Как наладить сон и улучшить качество жизни

Серия «Здоровье Рунета»

© Роман Бузунов, София Черкасова, текст, 2022

© ООО «Издательство АСТ», 2022

* * *

Введение

Все люди делают ЭТО! История не знает ни одного полностью неспящего человека. Без воды можно прожить 7 дней, без еды – около месяца. Документированный рекорд без сна – 11 суток. Таким образом, потребность во сне у человека больше, чем потребность в пище. Сон – это генетически необходимая функция, которая обеспечивает физическое и психическое восстановление организма. Если же любое млекопитающее лишит сна, то оно в конце концов умрет.

В то же время современный человек зачастую считает сон чем-то ненужным и мешающим достичь успеха в жизни, карьере, бизнесе. Да и современная жизнь не способствует здоровому сну. Постоянные стрессы, информационная перегрузка, сменный график работы, гиподинамия, переедание на ночь, избыточное потребление кофеина и алкоголя, курение, избыточная освещенность и шум в спальне...

Часто ли вы встречали взрослых людей, которые говорили, что всегда отлично спят? Чаще можно услышать: плохо засыпал, часто просыпался среди ночи, рано проснулся и не мог заснуть, недоспал, не выспался. До половины населения периодически плохо спят, 20 % населения страдают хронической бессонницей. Фактически мы имеем пандемию бессонницы во всем мире. Еще 30 % людей постоянно храпят, а 5–7 % имеют обструктивное апноэ сна или болезнь остановок дыхания во сне – заболевание, значительно ухудшающее качество жизни и увеличивающее риск сердечно-сосудистых осложнений. Этот список можно еще долго продолжать, так как насчитывается больше 60 расстройств сна.

Хорошая новость заключается в том, что в большинстве случаев ваш сон можно значительно улучшить, в частности с помощью книги, которую вы держите в руках.

Как вы думаете, зачем люди занимаются спортом? Может, потому, что они больны? Нет! В большинстве случаев они хотят улучшить свою физическую форму, предупредить болезни, лучше себя чувствовать, лучше выглядеть, дольше жить...

Аналогично и со сном. Его можно сохранить или улучшить, если понимать важность сна и соблюдать основные принципы здорового образа жизни, гигиены сна и спальни. В мире это направление получило название Sleep Wellness. Награда не заставит себя долго ждать: вы начнете быстрее засыпать, крепче спать, легче просыпаться утром, а днем быть более работоспособным, продуктивным и счастливым.

Авторы этой книги – врачи-сомнологи – поделятся с вами секретами здорового сна. На момент ее написания у нас – 35 лет опыта в области сомнологии на двоих, докторская и кандидатская диссертации по нарушениям сна, несколько монографий и популярных книг по сну и его расстройствам.

На протяжении этой книги вы получите ответы на большинство своих вопросов о сне. Мы разберем вопросы физиологии сна и коснемся загадочной тематики сновидений. Вы узнаете, чем полезен сон, каковы его задачи, и как сон связан с другими аспектами жизни. Вы поймете как надо прожить день, чтобы хорошо спать. Познакомитесь с правилами гигиены сна и спальни, откажетесь от некорректных и даже вредных убеждений («Человек должен спать 8 часов», «Сон до полуночи ценнее сна после полуночи», «Храп – это безвредно», «Спать на жестком матрасе – полезно») в пользу здоровых и правильных. Отдельная глава будет посвящена наиболее распространенным болезням сна: как их распознать, что можно сделать самостоятельно и когда нужно обратиться к врачу.

Надеемся, эта книга станет для вас своеобразной энциклопедией здорового сна. Приятного вам чтения и успешной практики в выполнении рекомендаций, которые улучшат ваш сон!

Физиология сна

Мозг никогда не спит!

Сон – равно покой, сон – равно отдых... Наши личные наблюдения подтверждают: это так. Вечером мы ложимся уставшими, а утром встаем бодрыми и заряженными. Это ли не доказательство, что во сне весь организм отдыхает?

Нашу уверенность в этом пошатнут многочисленные результаты исследований. Во сне почти неподвижно тело, но мозг наш, оказывается, активен постоянно! Он никогда не отдыхает. А в некоторые периоды сна он работает настолько интенсивно, что его активность увеличивается до уровня бодрствования и даже выше. Если взглянуть на мозг спящего с помощью функциональной МРТ, то мы увидим, что в некоторых областях мозга между нейронами происходит не просто обмен импульсами, а настоящая перестрелка! Работа кипит, мозг полыхает. Покой нашей нервной системе только снится...

Внутренние органы во сне тоже далеко не всегда работают вполсилы. Например, некоторые звенья иммунной системы по ночам трудятся так же упорно и энергично, как при отражении атаки вируса гриппа. В третьей стадии медленного сна гипофиз производит гормон роста соматотропин в 4 раза активнее, чем днем. В быстром сне сердце может биться с такой же скоростью, как после пары десятков отжиманий...

В нашем организме всю ночь идут бесшумные, но динамичные ремонтные работы. В нем одновременно открываются центр сервисного обслуживания, производственный цех и пункт предполетной подготовки.

Так что сон – не лентяй, а труженик. Может, пришло время воздать ему должное? Для начала предлагаем подробнее разобраться в том, какую работу проводит организм каждую ночь.

Стадии и циклы сна – зачем так много?

Сон – процесс неоднородный. Во время него состояние тела и мозга динамически изменяется. Приглашаем вас познакомиться с изменениями, которые происходят с вами во время сна.

Ученые-сомнологи выделяют 4 стадии сна. Когда человек только засыпает, он погружается в первую стадию медленного сна. Если смотреть на уснувшего со стороны, то видно, что в это время его глаза медленно двигаются под закрытыми веками. Тонус мышц остается достаточно высоким. А если человека разбудить, то он вообще не поймет, что уже заснул. На энцефалограмме альфа-ритм, отмечающийся при бодрствовании с закрытыми глазами, сменяется тета-ритмом, характерным для первой стадии сна.

Первая стадия медленного сна длится всего несколько минут и вскоре сменяется второй стадией. В это время на энцефалограмме появляются специфические изменения, называемые К-комплексами и «сонными веретенами». Тонус мышц в этот период постепенно снижается, деятельность сердца и дыхание замедляются, сон становится более глубоким.

Третья стадия медленного сна – самая глубокая. Во время нее наблюдается своеобразная активность мозга – дельта-волны.

От первой к третьей стадии медленного сна наше дыхание постепенно замедляется и становится более поверхностным. Сердце бьется медленнее, артериальное давление и пульс снижаются, мышцы расслабляются. Это важно! Инженер не решится проводить некоторые работы с техникой, если прибор включен в сеть и работает в полную силу. Так и с организмом: чтобы произвести диагностические и восстановительные работы, механизм надо остановить или, по крайней мере, притормозить. Это и происходит в медленном сне. Большинство органов работают не особенно активно, но при этом происходящие в них изменения фантастически значимы. Да что там: жизненно необходимы!

Большинство функций медленного сна касается физических потребностей нашего организма. Во время этой стадии реализуются следующие задачи:

- «Диагностика» субклеточных компонентов, клеток, органов и систем на предмет нарушений и повреждений.
- Исправление проблем с помощью механизмов репарации (восстановления).
- Восполнение источников энергии: «заправка топливом» наших энергетических станций – митохондрий.
- Удаление из организма вредоносных объектов (патогенные микроорганизмы, аллергены) с помощью иммунной системы.
- Уничтожение «балласта» старых и неполноценных клеток с помощью механизма апоптоза (естественной гибели клеток).
- Очищение самого драгоценного пространства нашего организма – головного мозга. Всего несколько лет назад была открыта глимфатическая система. Она состоит из микроскопических сосудов-коллекторов и работает только на протяжении третьей стадии медленного сна. Ее функция заключается в том, чтобы освободить мозг от побочных продуктов бодрствования, в частности от белка бета-амилоида, который способствует развитию деменции.
- Спасение мозга от перегрузки – разрушение или ослабление ненужных нейронных связей.

На смену медленному сну приходит быстрый. Это 4-я стадия сна, которая имеет несколько альтернативных названий: парадоксальный сон, REM-сон (Rapid Eye Movement – сон с быстрыми движениями глаз). Как можно догадаться по одному из названий, во время нее возникают быстрые, отрывистые движения глаз. Мозг в это время перерабатывает информа-

цию и занимается психической составляющей. В то же время в качестве «побочного продукта» этого процесса возникают сновидения, о которых мы подробнее поговорим в одной из следующих глав – а здесь мы посвятим больше внимания физиологической составляющей сна.

Парадоксальный сон называется парадоксальным, потому что во время него активность мозга максимальна, но тело парализовано. Это сделано с целью безопасности: чтобы мы не выполняли команд мозга, который видит сны и в них стремится догонять, убежать или бороться. Команды не проводятся к мышцам из-за нейрохимического блока между головным и спинным мозгом. В результате тело спокойно отдыхает.

Задачи быстрого сна – обработка информации и формирование памяти – более сложны и менее понятны ученым, чем неспешные и основательные функции медленного сна.

Основные функции быстрого сна:

- Запечатлеть в долгосрочной памяти ценные и полезные воспоминания.
- Закрепить приобретенные навыки.
- Сделать так, чтобы часто повторяющиеся действия превратились в неосознаваемые автоматизмы.
- Преобразовать информацию в знания, которые можно использовать в процессе жизни.
- Обновить эмоциональное восприятие.

Вы чему-то обучаетесь? Занимаетесь спортом? Вам приходится принимать сложные решения? Голова – ваш основной производственный механизм? Быстрый сон – основа ваших успехов, неременное условие вашего развития как личности и профессионала.

Наши сны – потрясающая фантазийная несуряница, которую в момент просмотра мы воспринимаем как реальность. И мы реагируем на нее как на реальность! В том числе поэтому в быстром сне мы испытываем эмоции. Во время этой стадии активность миндалевидного тела – центра наших эмоций – может быть до 30 % выше, чем в состоянии бодрствования! А еще в быстром сне происходит так называемая «вегетативная буря». Ускоряется сердцебиение, дыхание, работа надпочечников. Возможны колебания артериального давления, а у мужчин в этот период происходят ночные эрекции.

Повторение стадий сна носит циклический характер. Цикл – временной интервал, в течение которого последовательно проходят все стадии сна: 1, 2, 3 стадия медленного сна, затем быстрый сон. Цикл длится около 90 минут. Когда один цикл заканчивается, наступает короткое пробуждение (обычно оно не доходит до сознания и не запоминается), и начинается следующий цикл. За ночь мы просыпаем 4–6 сходных по своей структуре циклов.

Вот так и устроен сон... Если идти от частного к общему, то стадии собираются в циклы, а цепочка циклов окончательно формирует картину нашего сна. Несколько циклов ночного сна – как несколько кусочков пирога с одинаковой «начинкой».

А зачем все так сложно? Не проще было бы сделать так: сначала проспаться весь медленный сон, а затем быстрый? Нет, не проще. Кто знает, какой будет ваша ночь? Быть может, вы благополучно проспите до утра, а может, вас что-то разбудит задолго до его наступления. Сон современного, сытого и довольного *homo sapiens* на удивление благополучен. Но если откатить время, к примеру, на 200 000 лет назад... Тогда сон человека мог быть нарушен всем, чем угодно – появлением хищника, разбушевавшейся стихией, холодом и так далее. А ведь каждый день ему нужно было находиться на пике своих возможностей: раньше жизнь была куда более требовательной и суровой, чем сейчас. Не адаптировался, не среагировал, не догнал, не убежал – погибнешь.

Так что организму выгодно спать циклами. Каждый цикл – это и для тела, и для психики: для всего. Даже если вы поспали плохо, и вам достались не все кусочки пирога – в итоге трапеза все равно более или менее полноценна.

Хотя, возможно, пример с пирогом и не идеален... Мы говорили о том, что все циклы схожи. Они действительно одинаковы по своей структуре (1, 2, 3 стадии медленного сна, затем быстрый сон), но все-таки чуть-чуть разнятся между собой. В первую половину ночи в циклах несколько больше медленного сна, а во вторую – быстрого. И это тоже имеет биологический смысл.

Что важнее для выживания – физическая составляющая или психическая? Конечно, обе, но в первую очередь – физическая. Главное, чтобы наутро тело встало и пошло! А уж в каком настроении и самочувствии оно это сделает – вопрос второстепенный. Как раз по этой причине в первой половине ночи мы больше времени проводим в медленном сне, который восстанавливает тело. Во второй половине ночи больше быстрого сна – когда создаются новые нейронные связи, обновляется эмоциональный фон и формируется общая «выспанность». Кстати, именно поэтому большую часть сновидений (производное быстрого сна) люди видят под утро.

Интересно... Если задуматься, то всю ночь наш организм занимается ничем иным, как постобработкой прожитого дня. Он восстанавливается и приходит в себя после него. Он принимает его или защищается от него. Он из него выжимает, концентрирует и очищает все самое полезное – то, что поможет нам успешно адаптироваться, выживать, процветать. И все это – очень эргономично, деловито и талантливо... Наш сон – результат прошедшего дня. Мы сегодняшние – продолжение нас вчерашних.

Мы с вами только начали разбираться в загадках сна и находимся на ранних подступах к его секретам. Но уже сейчас мы логически пришли к первой, самой базовой рекомендации. Она звучит так: чтобы хорошо провести ночь – нужно хорошо провести день.

Предлагаем вам сразу же вынести эту мысль в раздел практических советов наряду с другим полезным выводом этого раздела.

Практические рекомендации

- Чтобы хорошо провести ночь – хорошо проведите день.
- Уважайте свой сон и не ущемляйте себя в нем: он нам жизненно необходим.

Мелатонин – главный пусковой фактор сна?

Авторы этой книги – не физиологи-теоретики, а отъявленные практики медицины сна. Мы постоянно работаем с людьми и как следствие слышим их вопросы и запросы. Огромное количество этих вопросов связано с мелатонином.

Безрецептурные, вседоступные препараты мелатонина предлагаются в любой аптеке. Складывается впечатление, что только ленивый не принимал мелатонин: например, почти все пациенты с бессонницей сообщают, что такой опыт у них имеется. Мы не смогли пройти мимо массовой озабоченности мелатонином – поэтому спешим поближе познакомить вас с гормоном сна и его истинными возможностями.

Наш сон рождается в эпифизе, который еще называют шишковидным телом или «третьим глазом». Шишковидным его, очевидно, назвали из-за формы. Что же касается «третьего глаза»... Если объяснять это название с научной точки зрения, то логика тут есть: эпифиз является светочувствительным органом, как и наши глаза. А еще есть любопытный эзотерический момент!

Представители индуизма и буддизма с незапамятных времен называли «третьим глазом» шестую чакру, отвечающую за внутреннее видение и интуицию. «Третий глаз» помечали цветной точкой над переносицей (а, к примеру, индусы до сих пор так делают). Не будем вдаваться в эти детали, мы в них не специалисты. Хотели обратить ваше внимание на другое: если смотреть на лицо человека анфас, то проекция эпифиза приходится на область выше переносицы, как раз на упомянутую точку. Но ведь эзотерический «третий глаз» – это древнейший термин. Могли ли родоначальники соответствующих учений уже знать об эпифизе как об органе? Пожалуй, не будем строить теорий и нагонять тут мистики. Не могли они знать. Анатомическая структура эпифиза была открыта только в эпоху Возрождения. Просто совпадение действительно интересное.

Вернемся к нашим сонным механизмам. Эпифиз вырабатывает мелатонин – гормон сна. Название, вроде как, говорит само за себя и сразу же обозначает ценность этой субстанции. Как и следовало ожидать, выработка мелатонина происходит преимущественно ночью. Он помогает организму спать. В то же время мелатонин – не исключительно ночной гормон. Его продукция зависит не только от времени суток, но и от светового сигнала – его наличия или отсутствия.

Эпифиз – затворник, прячущийся в недрах среднего мозга. Он получает из внешней среды один-единственный сигнал – о том, воздействует ли на сетчатку глаза бело-голубой спектр: обязательная составляющая дневного света (и не только его). Когда на сетчатку глаза действует свет, эта информация в виде электрохимического сигнала передается в эпифиз. Сигнал интерпретируется так: «Сейчас день – значит, бодрствуем». Если же нет – «О, все, нам пора спать!».

Это очень простой механизм. До такой степени простой, что в нем не предусмотрено какой-либо защитной «болваностойчивости». Иногда он допускает своего рода физиологическую ошибку. Дело в том, что эпифиз не разбирается, откуда взялся свет. У него просто нет возможности интерпретировать ситуацию подробно, по типу: «Ага, это бело-голубой свет от солнца, поэтому спать мы пока не будем. А вот это уже свет от монитора. Он похож на солнечный, но какое же солнце на ночь глядя! Надо все-таки выработать мелатонин, чтобы хозяин встал из-за компьютера и быстрее отправился спать». Увы, на такое эпифиз не способен. Есть свет – нет мелатонина, нет света – есть мелатонин. Получите, распишитесь.

В защиту эпифиза стоит сказать: свою работу он делает ювелирно точно. Представляете себе выключатель-реле? Вращаете его по часовой стрелке – свет загорается все ярче вплоть

до максимума, вращаете против – он становится все более и более тусклым, пока совсем не погаснет. Ответ эквивалентен силе сигнала.

И здесь примерно то же самое. Чем интенсивнее световой поток, тем меньше продуцируется мелатонина. А чем меньше света – тем активнее вырабатывается гормон сна. В небольших количествах мелатонин синтезируется даже на протяжении светового дня. В солнечные дни его меньше, в пасмурные больше – потому пасмурную, дождливую погоду называют и ощущают сонной. Соответственно, ночью при ярком освещении его синтез может уменьшиться. Засиделись в соцсетях, активно работаете в ночную смену – и вам не очень-то будет хотеться спать. По тем же причинам летом (длинный световой день) многие начинают раньше просыпаться, а зимой (короткий световой день) бывают вялыми и сонливыми даже днем.

Свет-темнота, темнота-свет... Вот такая она – простая, но безупречная схема. Она работает круглосуточно, всю нашу жизнь, ради рождения молекулы мелатонина.

А вот сейчас кто-то читает и думает: «Что за выдумки? Летом и зимой я сплю одинаково. За компьютером сижу до ночи, только выключу его – и сразу без проблем отключаюсь. Не чувствую никакой зависимости между освещением и сонливостью!». Дело в том, что с мелатонином и сонливостью – как с кофеином и бодростью. Ну, вы знаете: кто-то выпьет два эспрессо на ночь и спит как младенец, а кому-то вечерняя чашка чая аукается отсутствием сна чуть ли не до самого утра. Точно так же, есть люди, сон которых слабо реагирует на свет. А есть и те, у которых он очень «впечатлителен» и немедленно отзывается на недостаточное либо избыточное освещение. Поэтому и многим другим параметрам сон – очень персонифицированный процесс. На протяжении этой книги вы в этом убедитесь еще десятков раз.

Многие считают, что именно мелатонину принадлежит ведущая роль в осуществлении процесса сна. Что это главный биохимический компонент хороших ночей, наше естественное снотворное. Больше мелатонина – лучше сон, меньше – хуже. И если сон плохой, то значит, мозг вырабатывает недостаточно мелатонина. Даешь мелатонин!

На самом деле это неправильно. Во-первых, мелатонин не вызывает сон, а лишь готовит организм ко сну: снижает температуру тела, уменьшает реакцию на внешние стимулы, способствует расслаблению мышц и так далее. Во-вторых, он приглашает нас заснуть, однако почти не отвечает за поддержание сна. Мелатонин – это заботливая рука, которая накроет вас одеялом на ночь. Но охранять ваш покой всю ночь он не будет.

К чему тогда все эти исследования, которые показывают мощную секрецию мелатонина ночью? Откуда эти наглядные схемы, на которых уровень гормона сна уверенно взмывает вверх вечером, достигает максимума в середине ночи, а потом почти отвесно пикирует вниз к утренним показателям? Самые высокие концентрации мелатонина отмечаются в то время, когда у нас самый крепкий сон. Ведь это же доказано наукой! И после этого кто-то осмелится утверждать, что мелатонин вызывает, но не поддерживает наш сон?

На самом деле все больше откликов в научном сообществе находит следующая гипотеза: не сон идет вслед за мелатонином, а мелатонин идет вслед за сном. Концентрация мелатонина – не причина сна, а «лакмусовая бумажка», показатель процесса.

Примерно к середине ночи наш организм получает от сна необходимый минимум физиологической пользы. Это совпадает с пиком выработки гормона сна. Далее мы продолжаем спать и продолжаем получать пользу. Но предутренний, остаточный сон уже не так вопиюще необходим организму.

Когда программа-минимум выполнена, эпифиз с удовлетворением это понимает и начинает снижать выработку мелатонина. И это снижение – сигнал следующим участникам физиологических процессов: системам, отвечающим за пробуждение и бодрствование. Падение мелатонина – это как предупредительные звонки перед театральным представлением: чтобы все заинтересованные лица успели занять свои места и подготовиться к действию.

Таким образом, мелатонин – вовсе не первая скрипка ночного оркестра. Это, скорее, конферансье, который открывает начало концерта и сопровождает его вплоть до завершения: как важное, но совсем не главное действующее лицо. Поэтому мелатонин нельзя считать всемогущим средством для восстановления сна и лечения бессонниц (далеко не при каждой бессоннице он поможет). Главная функция мелатонина заключается в поддержании циркадных ритмов – ритмики сна-бодрствования. Это мы обсудим немного позже.

В том, что касается мелатонина, еще не все окончательно понятно. К примеру, известно, что помимо эпифиза мелатонин вырабатывается еще и в легких, почках, надпочечниках, яичниках, матке, плаценте и даже в внутреннем ухе.

Но роль препаратов на основе мелатонина, без сомнений, в большинстве случаев переоценена. К примеру, как реагировать на следующие данные? В организме синтезируется около 30 мкг мелатонина в сутки. А в препаратах мелатонина обычная дозировка 3 мг, что в 1000 раз больше. Если бы лекарственный мелатонин был столь активным, то, вероятно, необходимости в такой дозировке не было бы.

Практические рекомендации

- Мелатонин важен для полноценного ночного сна, а его выработка зависит от света. Постарайтесь во время светового дня больше находиться на улице или в освещенных помещениях. В последний час бодрствования исключите яркий свет (в том числе откажитесь от использования гаджетов).
- Не стоит возлагать большие надежды на препараты мелатонина, если у вас бессонница. Показания к его приему должен определить врач.
- Мелатонин известен как антиоксидант и обладатель других полезных свойств. Однако польза профилактического приема мелатонина для омоложения и оздоровления не доказана. Не нужно его переоценивать.

Сколько нужно спать

«Человек должен спать 8 часов!» – стереотип, знакомый всем с детства. Но не все так просто. На самом деле потребность во сне – индивидуальный норматив, который у разных людей различается в широких пределах.

Знай свою норму. Сколько нужно спать именно вам

Человек спит треть жизни, говорите? Не всегда. Кто-то отводит сну аж половину жизни, а кто-то отдает ему лишь пятую часть. Диапазон индивидуальной потребности человека во сне может составлять от 4 до 12 часов в сутки – кому как повезет.

В этом разделе мы будем говорить о взрослом сне, но здесь целесообразно вспомнить, что длительность сна у детей гораздо больше. Детскому организму нужно больше времени на контроль за ростом и развитием, а также на обработку информации. Чтобы психика развивалась, новорожденные видят сны по шесть часов в сутки, а взрослые – всего по два. Оно и понятно: ведь за первые 6 лет жизни человек узнает 80 % всей аудиовизуальной информации, которую он усвоит за всю жизнь.

Потребность во сне определяется генетически. Задолго до вашего рождения уже было предопределено, в каком количестве сна вы будете нуждаться во взрослом состоянии.

подавляющему большинству из нас нужно от 7 до 9 часов сна в сутки. Это люди со средней потребностью во сне. Но есть и другие:

- Короткоспящие – нуждаются в 4–6 часах сна в сутки. Из наших современников к таким относятся, к примеру, Илон Маск и Дональд Трамп.
- Долгоспящие – им требуется 9–12 часов сна. Если поспят меньше своей нормы, то чувствуют себя как при серьезном недосыпе.

Наверняка кто-то сейчас подумал: «А как было бы замечательно быть короткоспящим! Можно было бы столько успеть в жизни!». Природно короткий сон – счастье для деятельного человека. Но, представьте себе, не все короткоспящие его понимают. Раз в несколько месяцев к нам на прием обязательно заходит человек, который жалуется, что слишком мало спит. Пытается спать 8 часов, «как все нормальные люди» – а не получается! Свое состояние он трактует как бессонницу. При этом после своего короткого сна он встает легко и на протяжении дня чувствует себя отлично. Ну, конечно, это не бессонница. Это просто подарок природы – генетическая сверхспособность высыпаться за более короткое время, чем большинство людей.

Теперь определим: а сколько сна требуется вам? Сделать это просто: в 2 шага, которые займут у вас не более 2 минут.

Шаг 1. Вспомните период своей жизни, когда вы активно учились или работали, жили по относительно постоянному режиму, в целом высыпались и чувствовали себя хорошо. По утрам минут за 15 сбрасывали сонливость и приходили в себя, на протяжении дня не испытывали сильного желания уснуть, а к вечеру хорошенько уставали и спокойно засыпали.

Важно:

- Ваша «золотая пора», которую вы вспоминаете, должна находиться в обозримом прошлом (желательно, последние 10 лет).
- Детство и подростковый возраст мы в расчет не берем – только возраст старше 20 лет. Именно к 20 годам окончательно формируется модель сна, которая у большинства остается неизменной в течение всей жизни.

Шаг 2. Посчитайте: сколько времени вы спали в тот период в рабочие дни? Например, если ложились примерно в 23 часа, а вставали плюс-минус в 7 часов, то вы спали 8 часов.

Найденная величина – и есть ваша потребность во сне. Теперь вы знаете, сколько нужно спать лично вам!

Для полноты понимания послушаем пациента Андрея: «Когда я работал в офисе, то ложился около полуночи, просыпался в 7 утра и чувствовал себя хорошо, хотя для полного счастья хотелось бы отоспаться до упора. Сейчас я работаю на себя и могу спать по 9 часов, что и делаю. И мне тоже хорошо. Как понять, какая у меня потребность во сне – 7 или 9 часов?». В подобных случаях потребностью во сне мы считаем минимальную длительность сна, после которой человек хорошо себя чувствует.

Практические рекомендации

- Рассчитайте для себя индивидуальную потребность во сне по алгоритму, приведенному выше.
- Старайтесь спать в соответствии со своей природной потребностью.

Чем больше сна – тем лучше?

Спать полезно – это факт. А если что-то полезно, то его хочется получить побольше. Поэтому и встречаются мнения, что чем больше человек спит – тем больше пользы он получает. На самом деле это не так.

Даже лекарство может стать ядом – все зависит от дозы. Сон – как известно, лучшее лекарство, но при неумеренном «потреблении» он тоже может навредить. Например, избыточный сон может привести к бессоннице. Ну, не может человек с 7-часовой нормой длительное время спать по 9, 10 часов или более. В первые дни или даже недели он может ощущать себя замечательно, но это не навсегда. Распределяясь на большее количество часов, сон рано или поздно станет более поверхностным, прерывистым. Это прямой путь к бессоннице. Об этом мы еще поговорим в соответствующем разделе.

Некоторые исследования показывают, что люди с длительным сном более склонны к диабету, гипертонии, болезням сердца и другим заболеваниям. Здесь нужно понимать, что прямой связи между долгим сном и этими болезнями нет. Но между ними есть «посредник», создающий риски для здоровья.

Бывает, что человек спит нормально, к примеру, по 7–8 часов – а затем постепенно перестает высыпаться за указанное время и начинает спать уже 9–10 часов. Если такое происходит, то это, как правило, указывает на нарушение сна – чаще всего на синдром обструктивного апноэ. Это заболевание как раз и обеспечивает повышенную вероятность серьезных заболеваний.

Практические рекомендации

- И снова: старайтесь спать в соответствии со своей природной потребностью! Не допускайте систематического пересыпа, это вредно.

- Если вы перестали высыпаться за обычное для вас время (особенно если при этом вы испытываете дневную сонливость), то надо обратиться к сомнологу для уточнения возможных нарушений сна.

Можно ли выспаться за 4 часа? Укротим природу

Обратимся к занятой части человечества, для которых даже стандартные 7–8 часов – не обыденность, а редкая радость. Нехватка времени – это скорбный факт в жизни многих людей. Некоторым из них спать просто некогда: дела делать едва успевают, какой уж тут полноценный сон? «Как выспаться за меньшее время?» – спрашивают они.

Увы, факт остается фактом: если на постоянной основе ограничивать себя во сне, то это грозит самыми разными последствиями со стороны физического, психического и социального здоровья – подробнее об этом мы поговорим в разделе о недосыпании. А пока – не о патологии, а о физиологии.

Чтобы сон полноценно выполнил свои функции, необходимо, чтобы он был не меньше вашей минимальной природной потребности. Эту потребность мы с вами определили ранее.

Если у человека базовая потребность во сне 4–5 часов, то ему и делать ничего не нужно: он и так за малое время высыпается. А если потребность больше – то тут уже проблема... Человек, которому нужно 8 часов сна, никогда не будет полноценно выспаться за 4! С этим стоит смириться.

Получается, что большинство из нас никогда не научится выспаться за 4 часа. Но это не значит, что ситуация безвыходная. Дело в том, что наша базовая потребность во сне – достаточно гибкая константа. И ее можно немного уменьшить.

Есть вещи, которые мы с вами не изменим. Рост, размер ноги, цвет глаз – неизменны. Ph крови – тоже жесткий показатель: стоит сместить его всего на несколько десятых – все, смерть. А вот потребность во сне может немного колебаться. И она меняется день ото дня под действием различных внешних факторов: то в большую, то в меньшую сторону. При этом человек не испытывает от этого никакого ущерба.

Если вы ставите перед собой задачу разумно укоротить свой сон без последствий для здоровья и жизни, придерживайтесь следующих рекомендаций.

Практические рекомендации

Больше бывайте на свету, особенно в первой половине дня.

Естественный свет уменьшает выработку мелатонина – гормона сна. Поэтому прогулки, поход пешком на работу, рабочее место возле открытого окна – все это может быть полезно для правильной работы циркадных ритмов, уменьшения приступов ложной сонливости.

Ложитесь сонным!

Если вы еще не хотите спать, когда ложитесь, то вы будете достаточно долго лежать в постели без сна: по факту, напрасно тратить время. А если ляжете сонным, то и заснете быстрее, и в постели меньше времени проведете.

Занимайтесь спортом.

Физическая нагрузка хотя бы 30 минут в день – отличное средство для того, чтобы сделать сон более «концентрированным». А чем крепче сон, тем меньше его нужно. Гармоничная нагрузка доказанно уменьшает избыточную потребность во сне!

Планируйте режим в соответствии со своими биоритмами.

Среди нас есть совы и жаворонки. И это надо учитывать! Человек, который спит в соответствии со своими ритмами, меньше нуждается во сне, чем тот, кто вынужден засыпать и просыпаться в «неподходящее» для себя время.

Подберите себе минимальную длительность сна.

Как показывает практика, многие люди склонны переоценивать свою потребность во сне. Попробуйте эксперимент с постепенным уменьшением количества сна, чтобы нащупать свою истинную минимальную норму. Он должен выглядеть следующим образом.

- Начните спать по строгому режиму. В одно и то же время отбой, в одно и то же время подъем. Поживите так неделю, чтобы организм привык. Если вы и так живете по режиму, то сразу же переходите к следующему шагу.

- Уменьшите длительность пребывания в постели на 15 минут. Скорее всего, после такого небольшого изменения вы по-прежнему будете чувствовать себя на протяжении дня хорошо и бодро. Три – четыре дня наблюдайте за собой.

- Ничего не изменилось? Тогда уберите еще 15 минут. И еще три – четыре дня наблюдайте за самочувствием. Продолжайте убавлять по 15 минут сна каждые три – четыре дня.

- Через некоторое время наступит момент, когда вы почувствуете дефицит сна: дневную сонливость, снижение работоспособности, сложности с пробуждением... Это будет означать, что вы перешагнули границу своей нормы. Верните себе последние «отнятые» 15 минут. Это и будет ваша истинная минимальная потребность во сне. Зафиксируйте ее.

Если вы добросовестно выполните все рекомендации, то, скорее всего, сможете уменьшить длительность своего сна на 10–15 %. Это будет неплохой прибавкой к вашему рабочему или личному времени! При этом вы будете хорошо чувствовать себя, оставаться здоровым и продуктивным.

О людях, которые никогда не спят

Говорят, существуют люди, которые никогда не спят. Американский писатель Эль Герпин утверждал, что в один момент забыл, что такое сон. Тем не менее, это не помешало ему дожить до 94 лет (и умер он не от бессонницы). Многие истории тотальной потери сна начинаются с драмы: тяжелой болезни, травмы, клинической смерти. К примеру, венгерский солдат Пауль Керн якобы не спал около 40 лет после того, как получил огнестрельное ранение в голову.

Известные персонажи, о которых мы упомянули выше, жили давно. Тогда у человечества просто не было возможности подтвердить их слова. Но некоторые из «неспящих» – наши современники, и благодаря объективным методам исследования в их отношении существует определенность.

Людей, которые говорят о полном отсутствии сна, мы достаточно часто видим на обычном клиническом приеме. Чаще всего человек говорит: «У меня бессонница. Я не сплю уже неделю/месяц/год»... При этом сам – ухожен, работоспособен, четко формулирует предложения и не вызывает признаков критичного недосыпания.

Но современная медицинская истина заключается в том, что человек не может не спать. Если он полностью лишится сна, то погибнет даже быстрее, чем от полного лишения пищи. Когда человеку кажется, что он не спит – он на самом деле спит, просто сам того не замечает. Это явление называется феноменом нарушения восприятия сна, или парадоксальной бессонницей. Сон при данном состоянии, разумеется, нарушен. Но он не отсутствует совсем, он есть!

Выглядит это так. Человек лежит и пытается заснуть. И периодически он засыпает – короткими промежутками от нескольких секунд до нескольких десятков минут. При этом сон приходит к нему без предшествующей сонливости и завершается быстрым и окончательным пробуждением. Мозг после пробуждения продолжает свою работу ровно с той же мысли, на которой остановился перед сном.

Человек не помнит своего сна, не чувствует его наступления и окончания. У него – ощущение полного бодрствования! Но, если подробно побеседовать с ним, то он найдет у себя какие-то из следующих признаков:

- Иногда ночью бывает ощущение ускоренного хода времени. Посмотрел на часы, некоторое время полежал, снова посмотрел на часы – а прошло гораздо больше времени, чем казалось! Куда делось это время? Конечно, человек его незаметно для себя проспал!
- Иногда вроде и не спалось – но тем не менее вспоминаются какие-то обрывки сновидений. Видеть сны наяву человек не умеет. Вывод: он спал.
- Несмотря на ощущение тотальной бессонницы, днем страдалец ходит на работу, выполняет свои обязательства, общается с окружающими. Может неважно себя чувствовать, но он все равно функционирует! Если бы не спал, то уже через 3 суток полного отсутствия сна был бы недееспособен.
- Окружающие говорят, что видели человека спящим – вопреки его убеждению.

Наконец, если провести такому человеку полисомнографию (исследование сна, которое безошибочно определяет его наличие и структуру), то оно ясно покажет, что сон есть.

Не бывает людей, которые не спят. Если у вас впечатление полного отсутствия сна – то это впечатление ошибочное. Да, сон некачественный, у вас точно бессонница, и над ней надо работать. Но сон есть.

К пациентам, убежденным в своей тотальной бессоннице, мы относимся с пониманием и стараемся мягко объяснить им ситуацию. Но людям, которые привлекают к себе внимание публичными заявлениями о полном отсутствии сна, мы такого понимания предложить не можем. Несколько лет назад был примечательный случай, когда нам позвонил один из «знаменитых неспящих» и предложил следующее. Он расскажет нам свою историю, а мы транслируем ее в СМИ, выступив с экспертным подтверждением. Мы предложили ему приехать в наш центр и для начала подтвердить свою историю с помощью полисомнографии. А он почему-то отказался... Сенсация не удалась.

Что будет, если вообще не спать

Итак, людей, которые вообще не спят, не существует. А сколько времени человек может не спать и что будет с ним происходить, если не давать ему уснуть?

На этот счет есть некоторые данные.

1 сутки без сна	На следующий день возможно полноценное выполнение физической работы небольшой и средней сложности. Интеллектуальная деятельность страдает умеренно: отмечается небольшое нарушение памяти, внимания. Человек бывает эмоционально неустойчив: появляются подавленность, раздражительность.
2 суток без сна	Существенный ущерб работоспособности, дискоординация, невозможность последовательного выполнения сложных действий, трудности в решении простых арифметических задач, повышенная чувствительность к свету и звукам.
3 суток без сна	Полная потеря работоспособности. Человек начинает «засыпать на ходу». Он не может выполнять никакой относительно простой или монотонной работы — засыпает во время принятия пищи или разговора. Может даже спать стоя.
5–6 суток без сна	Сложности в выполнении элементарных действий (налить воду в стакан, завязать шнурки), эмоциональная нестабильность, вспышки агрессии, появление галлюцинаций.
6–9 суток без сна	Усугубление галлюцинаций, бред, психоз.

Самый известный документированный рекорд отсутствия сна был проведен в прошлом веке. В 1965 году 17-летний школьник Рэнди Гарднер решил поставить на себе смелый эксперимент – как можно дольше обходиться без сна. Ему удалось не спать на протяжении 11 дней 25 минут, после чего он наконец уснул на 14 часов. После пробуждения он был полностью дееспособен, и в дальнейшем его сон-бодрствование выглядели как обычно. Обследование не выявило нарушений в состоянии его здоровья, а его случай был занесен в Книгу рекордов Гиннеса. На момент написания этой книги он жив и, если верить открытым источникам, с учетом возраста относительно здоров. В дальнейшем другие люди пытались побить этот рекорд. Есть сведения, что кому-то это удавалось, но ни одного официального подтверждения, насколько нам известно, не было.

Таким образом, на сегодняшний день мы можем с уверенностью заключить, что 11 суток полного отсутствия сна без существенных последствий для здоровья – это возможно, хотя невероятно сложно и потенциально опасно. Вероятно, человек может не спать дольше. Просто в силу этических соображений подобные эксперименты невозможны, ведь лишение сна – это пытка. Из Древнего Китая до нас дошли сведения о том, что там применялась смертная казнь в виде лишения сна, но конкретики в этих сведениях нет.

Эксперименты по лишению сна проводились только на лабораторных животных. Известно, что щенки могут прожить без сна всего около 10 суток.

Что такое циркадные ритмы.

Почему мы спим ночью, а не днем?

Человек – дневное животное. Днем мы хорошо видим и ориентируемся, так что именно днем нам удобнее быть активными и добывать ресурсы. Ночью дневному животному делать особо нечего – следовательно, ночь отводится сну. Спать ночью и не спать днем – это общая особенность всего человечества, которая поддерживается благодаря циркадным ритмам.

Циркадные ритмы – это процессы в организме, которые циклически повторяются с периодичностью около 24 часов. Таких процессов несколько, но самый известный и заметный – это ритм сон-бодрствование: около 8 часов (плюс-минус) мы спим, около 16 часов бодрствуем. В сумме получается около 24 часов: у кого-то чуть больше, у кого-то чуть меньше.

Ритм сон-бодрствование – это наш «вечный двигатель», который добросовестно работает всю жизнь. По разным причинам иногда мы можем засыпать и просыпаться раньше или позже, спать меньше или больше. Но общая длительность цикла – около суток – останется неизменной.

Закрепим материал примером. Перед нами обычный человек, он спит 8 часов и бодрствует 16, а общая длительность его цикла сон-бодрствование составляет 24 часа.

- Может ли быть такое, что он вдруг естественным образом, безо всяких внешних причин перейдет на сон по 8 часов и бодрствование по 8 часов (длительность его суточного цикла, соответственно, сократится до 16 часов)? Нет, на постоянной основе он такого перехода не совершит.
- Может ли быть такое, что человек начнет спать по 12 часов и бодрствовать по 20 часов, а его внутренние сутки удлинятся до 32 часов? Это тоже невозможно.

Иногда люди, живущие сменным графиком, могут вынужденно менять ритмы сна. Или вспомним тех же молодых мам – им вообще порой приходится спать как попало... Но сейчас мы говорим именно о естественном ритме, при котором природа обязала нас ежедневно «высыпать» свою норму.

Человека можно поместить в монотонную, не меняющуюся среду, полностью лишенную времязадавателей. Без часов, без естественного света, без каких-либо других ориентиров и подсказок об астрономическом времени. Он быстро потеряет понимание, который сейчас час. Он вскоре перестанет ориентироваться, когда день, а когда ночь. Но благодаря своим внутренним часам он по-прежнему будет проводить во сне около трети суток и бодрствовать около двух третей. Когда же он вернется в обычную среду, его ритм подстроится под световой день. Этот индивид тоже будет треть суток спать и две трети бодрствовать – только теперь еще и в согласии со сменой дня и ночи.

Кстати, подобные эксперименты действительно проводились. Еще в 1938 году Натаниэл Клейтман с ассистентом Брюсом Ричардсоном отважились на необычный эксперимент – они 32 дня провели в пещере без солнечного света и других времязадавателей. Как следствие, сделали огромный вклад в изучение циркадных механизмов. Ученые доказали, что биологические часы человека работают с определенной периодичностью, и эта периодичность не зависит от воздействия света при смене дня и ночи.

Таким образом, наш ритм сна-бодрствования управляется внутренними часами и внешними факторами (смена времени суток).

Давайте попробуем подробнее разобраться в пружинах и шестеренках биологических часов.

Часы в генах

Наши «внутренние часы» – что это такое? Это молекулярно-генетические механизмы, которые управляют циркадными ритмами. Еще в 1984 году ученые выделили ген, который назвали геном периода (Per). Этот ген отвечает за секрецию одноименного белка, который накапливается в организме на протяжении ночи и разрушается в течение дня.

Позже у животных и растений были открыты еще несколько генов подобного свойства – Tim, Frq, Clock, Per1, Per2, Per3, Bmal, Cry1, Cry2, Rora и другие. Белки, которые кодируются этими генами, определенным образом взаимодействуют между собой. Они усиливают и ослабляют действие друг друга, запускают или подавляют секрецию друг друга. Безусловно, открыты еще не все существующие циркадные гены, так что пока мы весьма далеки от детального понимания циркадных механизмов сна.

А в какой части организма находятся эти часы? Они тикают в каждой клетке нашего тела. Подобные механизмы есть у всех живых существ: у человека, белки, дрозофилы, цветка и даже у плесени. У каждого вида они работают по-своему. Поэтому есть дневные виды и есть ночные; есть живые существа, которые могут впасть в спячку, а есть и те, кто не могут (например, человек).

Часы в мозге

Еще один механизм, управляющий режимом сна, скрывается в головном мозге. Если точнее, то в таламусе, в супрахиазматическом ядре.

Это очень могущественный участок мозга – чего не заподозришь, поглядев на него со стороны. По контурам он похож на симпатичную круглую осьминожку с коротенькими щупальцами. Совсем крошка – по разным источникам, от 20 000 до 100 000 нейронов, кубический миллиметр в объеме. Для понимания: это примерно такое же количество нейронов, которое теряет мозг человека за неделю. То есть супрахиазматическое ядро действительно очень миниатюрное. Но роль его велика! Основная задача супрахиазматического ядра – подстройка ритма сна-бодрствования под смену дня и ночи. Оно обрабатывает сигналы о длительности светового дня и подает сигналы уже известному нам эпифизу. В ответ на них он вырабатывает мелатонин.

Вот так, в согласии друг с другом, работают внутренние и внешние механизмы регуляции сна.

Что такое хронотип?

«Совы»-лентяи и «жаворонки»-мутанты

Итак, люди спят ночью и бодрствуют днем – только что мы разобрались, почему. Тем не менее кто-то из нас предпочитает лечь-встать пораньше, а кто-то попозже. Первых называют «жаворонками», вторых – «совами».

Некоторые считают, что «совы» и «жаворонки» – это нечто надуманное. Что эти группы придумали лентяи: назвали себя совами, чтобы оправдывать свою праздность. На самом же деле «совы» и «жаворонки» – это не выдумка, а реально существующие хронотипы людей.

Откуда берутся «совы» и «жаворонки»?

Когда упомянутые выше Клейтман и Ричардсон спустились вглубь Мамонтовой пещеры с намерением прожить там месяц, у них была конкретная задача. Они хотели проверить, может ли человек увеличить длительность своего цикла «сон-бодрствование», чтобы оно было более 24 часов. У Ричардсона это получилось, а у Клейтмана – нет. Почему?

Помните определение циркадных ритмов? Напомним: «Циркадные ритмы – это процессы в организме, которые циклически повторяются с периодичностью около 24 часов». Около. Наши внутренние сутки длятся около 24 часов. У кого-то поменьше, у кого-то побольше.

Тех, у кого они длятся меньше, называют «жаворонками». Они как будто проживают день в немного ускоренном режиме. Их особенности таковы:

- Легко встают в 5–7 часов утра.
- Быстро приходят в работоспособное состояние.
- Испытывают голод в течение первого часа после пробуждения, так что всегда с удовольствием завтракают.
- Наиболее активны, креативны, продуктивны в первую половину дня.
- Физические показатели также лучше в первую половину дня.
- После 15–16 часов дня активность спадает.
- После 18–19 часов появляются усталость, сонливость.
- Засыпают в 21–22 часа вечера.

А людей с более длинными внутренними сутками (как у господина Ричардсона) называют «совами». Их сутки дольше 24–25 часов, иногда намного дольше (28–30 часов).

- Им комфортно просыпаться в 9–11 часов.
- Они чувствуют себя вялыми и неработоспособными еще 2–3 часа после пробуждения.
- Как правило, чувствуют голод не раньше 11–13 часов дня, при необходимости ранних пробуждений часто отказываются от завтрака.
- Наиболее продуктивны физически и интеллектуально после 16–18 часов вечера.
- Возможен пик активности после 21–23 часов.
- Комфортный отход ко сну в 1–3 часа ночи.

«Сов» и «жаворонков» на самом деле не так много: «жаворонков», по разным источникам, всего 1–3 % населения, сов – 3–8 % населения. А кто же остальные? Это промежуточный хронотип – их еще называют «голубями». Это большинство из нас – те, у кого внутренние сутки 24 часа или (что наблюдается гораздо чаще) несколько дольше, но не более 25 часов. Особенности промежуточного хронотипа:

- Комфортный подъем в 7–9 часов утра.

- Комфортный отход ко сну в 22–24 часа вечера.
- Обычно примерно одинаковая работоспособность на протяжении дня без резких пиков и спадов.
- Часто – гибкость ритмов сна, возможность достаточно легко адаптироваться как под режим «совы», так и под режим «жаворонка».

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.