

Зажгите свет



Если бы в 1980-х или 1990-х годах вам понадобился Роджер Экирх, то поиски стоило бы начать с библиотеки Политехнического университета в Виргинии. Молодой профессор ранней истории Америки обычно читал студентам лекции о работорговле или о хозяйстве пиратов Атлантического океана. Но любую свободную минуту он проводил среди полок с редкими книгами. Именно там ученый мог углубиться в исследование темы, которая захватила его еще во времена магистратуры, — в историю ночи.

В то время историки единогласно согласились бы, что после заката человеческая активность снижалась и не оставалось «никаких занятий, кроме как спать, есть и пускать газы», как метко выразился друг Шекспира драматург

Томас Миддлтон. Тем не менее Экирх упорно листал заплесневелые страницы книг и отмечал любые намеки на интересные события, которые происходили по окончании дня. Он даже не догадывался, что был на пути к эпохальному открытию, которое полностью перевернет представления о работе мозга во время сна. Тогда профессор истории знал только то, что сон ему нравится. Но изучив пьесы, завещания и множество других европейских документов последнего тысячелетия, Экирх понял: как только солнце скрывается за горизонтом, в мире начинают происходить странные вещи.

В средневековой Европе сумерки вызывали у крестьян такой ужас, какой мы себе и представить не можем. С первыми лучами заката земледельцы устремлялись к городским воротам, чтобы успеть попасть внутрь, пока не наступила ночь. Те, кто не успевал, вынуждены были блуждать в темноте, прячась от грабителей, волков, демонов и призраков, шатающихся по земле.

В городах было не намного безопаснее. Если бы вы оказались ночью на улице, то, скорее всего, наткнулись бы на вора или убийцу. В таком случае лучшей тактикой было нападение. С наступлением ночи, «когда гнев вспыхивал быстрее, страхи усиливались, а зрение ослабевало, возможны были любые столкновения», записал Экирх. Он вычитал истории о том, как в безлюдных местах слуги нападали друг на друга без всякой причины, как на пустынных улицах Лондона торговцы дрались с соседями на ножах, а в венецианских каналах раздавались всплески от выброшенных мертвых тел. Все это были неперемменные атрибуты ночной жизни. Тогда никто не выходил ночью на улицу

без холодного оружия, а вежливое приветствие являлось не просто формальностью, а шансом остаться в живых.

Ночные часы были настолько необычны, что отличались различными культурными традициями. Горожане, особенно гордившиеся своим свободолюбивым образом жизни, сами ввели комендантский час, чтобы запираяться дома на все засовы. Жители деревни, которые ни разу в жизни не плавали по океанам, умели, как моряки, определять время и нужное направление по расположению звезд. Монархи и епископы демонстрировали свое величие при помощи пышных церемоний и балов, украшенных сотнями факелов. Такое сияние ослепляло бедняков, привыкших у себя дома к вонючим дымящим свечам.

Кое-что озадачило Экирха в этих старинных пергаментных с перечнями собственности и советами по изгнанию призраков. Он заметил странные высказывания о сне. Например, в «Кентерберийских рассказах» один персонаж рано утром просыпается «после первого сна», а затем снова отправляется в кровать. Автор медицинского справочника XV века советовал читателям проводить «первый сон» на правом боку, а затем переворачиваться на левый. Английский богослов писал, что лучше всего заниматься интеллектуальным трудом между первым и вторым сном. Экирх наткнулся на упоминания об этих разных снах во многих документах и в конце концов осознал, что это не считалось чем-то необычным. Просто когда-то сон не был сплошным длинным отрезком времени, как сейчас.

Из кипы книг Экирх узнал любопытный факт, который раньше был таким же привычным, как, например, завтрак. Каждый день люди засыпали после заката, а после

полуночи просыпались. Об этом первом сне и говорилось в старинных источниках. Человек бодрствовал около часа, прежде чем снова уснуть уже до утра (это и был так называемый второй сон). Такой ночной перерыв был обычным делом, и каждый проводил его по-своему: кто-то молился, кто-то читал, кто-то размышлял о сновидениях или ходил в туалет, ну, а некоторые занимались сексом. Последний вариант был, пожалуй, самым распространенным. В XVI веке один врач выяснил, что рабочие рожают по нескольку детей, потому что занимаются любовью после первого сна, то есть набравшись сил и энергии. Он также отметил, что такой распорядок по душе и их женам. После первого сна мужчины «делают это лучше», а женщины «испытывают больше удовольствия».

Здесь в исследовании Экирха наступил классический переломный момент: стало очевидно, что наши предшественники спали совершенно не так, как мы. Но все же требовалось много смелости, чтобы публично заявить: весь современный мир спит противоестественно (особенно если учесть тот факт, что Экирх специализировался не на нейробиологии, а на сельском хозяйстве американских колоний). Даже спустя много лет он утверждал, что вряд ли опубликовал бы свои размышления, не подвершись удачный случай. «Я ждал того момента, когда буду уверен в своем исследовании, чтобы высказывать собственные предположения», — рассказал Экирх. Казалось, вся его уверенность могла основываться только на словах.

К счастью, все обернулось иначе. В пятистах километрах от его университета один психиатр обнаружил интересный парадокс. Томас Вер, сотрудник Национального

института психического здоровья в Бетесде, открыл, что искусственный свет определенным образом влияет на то, как мы спим. Ему взбрело в голову провести эксперимент, в котором подопытные, словно люди доиндустриальной эпохи, должны были какое-то время жить без электрического освещения. Из-за отсутствия лампочек, фонарей, телевизоров и прочих приборов по вечерам участникам ничего не оставалось делать, кроме как спать. Первое время они вели себя как дети, попавшие в магазин сладостей, — отсыпались за все то время, что поздно ложились и рано вставали. Через несколько недель они были такими свежими и отдохнувшими, словно заново родились.

В этот момент дело приняло неожиданный оборот. Вскоре участники эксперимента почему-то начали просыпаться после полуночи. Они лежали в постели час-два, а потом снова засыпали. Это был именно тот отдельный сон, о котором Экирх узнал из исторических записей. Без искусственного света у подопытных изменился привычный им распорядок сна. Как будто у них вылез мускул, о существовании которого никто и не догадывался. Эксперимент показал то поведение, которое заложено у нас в мозгу и которое проявилось, стоило только извлечь человека из современных условий. Вер опубликовал статью о своем исследовании, а Экирх связался с ним и поделился собственным открытием.

Вер вскоре решил продолжить исследование. Он опять лишил подопытных контактов с искусственным освещением. Ночью он взял у них анализы крови, чтобы понять, какие процессы происходили в теле помимо накопления энергии для бурного секса. Результаты показали,

что в промежутке между двумя снами люди были расслаблены как никогда. Они находились в таком состоянии, будто до этого целый день провели в спа-салоне. В промежутке между сном в мозгу повышается уровень пролактина — гормона, который уменьшает стресс и расслабляет тело после оргазма. Такой уровень пролактина бывает у куриц, в полудреме высиживающих яйца. Ощущение сродни медитации почувствовали и участники эксперимента.

Многочисленные опыты доказали: если бы человеку предоставился шанс, он бы разделил сон на две половины. В мире еще остались люди, которые спят именно так. Они просто живут там, где нет искусственного освещения, компьютеров, телевизоров и плохих реалити-шоу. В середине 1960-х антропологи, изучавшие культуру племени тив из Центральной Нигерии, обнаружили, что там не только спят с перерывом, но и буквально делят сон на первый и второй.

Вы можете подумать, будто мир был потрясен, узнав, что сейчас люди спят совсем не так, как задумано природой. Вовсе нет. Прошло почти два десятилетия с того момента, как Вер опубликовал свои наблюдения в медицинском журнале, а многие исследователи сна до сих пор ничего об этом не слышали (а уж обычные медики — тем более). Врачи продолжают выписывать снотворное тем, кто просыпается каждую ночь в одно и то же время, даже не догадываясь, что такое поведение считалось нормальным на протяжении тысячелетий. Сами же пациенты полагают, что ночное пробуждение свидетельствует о какой-то проблеме со здоровьем. Они не виноваты в том, что не знают: нет ничего естественнее, чем такой отдельный сон.

Почему же почти шесть миллиардов людей спят совсем не так, как было принято в течение миллионов лет? Во всем виновата небольшая вещица, которая когда-то была революционным изобретением, а сейчас стоит всего пару долларов. Речь идет о лампочке. Из-за нее сон изменился раз и навсегда, из-за нее у нас возникло много новых проблем со здоровьем. То, как выглядит наш мир сейчас, прямое следствие того, что произошло в Нью-Джерси в старом кирпичном здании, обнесенном черным металлическим забором. Именно там, в первом технологическом кластере, предтече Кремниевой долины, изобретатель и талантливый пиарщик Томас Эдисон придумал устройство, которое в корне изменило традиции сна.

Безусловно, люди пользовались искусственным светом еще до Эдисона. В 1736 году пять тысяч газовых фонарей кардинально изменили облик Лондона и его уклад, уничтожив давний страх темноты и позволив лавочникам торговать даже после десяти вечера. Вскоре фонари стали атрибутом любого благоустроенного города. К началу Гражданской войны на улицах Нью-Йорка их было так много, что ночью жизнь кипела, как днем. Театры, оперы и бары работали до раннего утра, потому что их посетители могли безопасно добраться до дома по освещенным улицам. В домах, кстати, тоже горел свет.

Однако если сравнивать с огнями Таймс-сквер, то все газовые фонари мира покажутся всего лишь вспыхнувшей спичкой. Эдисон начал задумываться об изобретательстве еще подростком. Работая телеграфистом, он размышлял над тем, можно ли посылать несколько сообщений сразу. Через несколько лет он прославился как

создатель фонографа. В начале своей громкой карьеры Эдисон не вполне понимал истинное значение этого изобретения. По его мнению, фонограф нужен был деловым людям, чтобы надиктовывать различные тексты, которые их помощники затем прослушают и запишут. Однако фонографы приобрели коммерческий успех только после того, как продавцы догадались выставить их в торговые залы. Коммерсанты начали предлагать покупателям всего за пять центов послушать на них музыкальные записи. Эдисон даже и представить не мог, что его изобретение приведет к рождению индустрии массовых развлечений. Наверное, отчасти это было связано с тем, что сам он не мог насладиться им сполна: потеря слуха лишила его возможности получать удовольствие от музыки.

Примерно в это же время французские изобретатели расставили по улицам Лиона дуговые лампы, свет в которых возникает от электрической дуги, горящей между двумя электродами*. Вряд ли бы вы захотели иметь такое устройство у себя на кухне (если, конечно, не мечтаете спалить свой дом). Ярко-белый свет этой дуги больше похож на пламя от сварочного аппарата, чем на мягкое сияние лампочки холодильника. Эта штукавина давала много света, но проблема в том, что он был неприятным. Говорят, в Индиане на здании суда стояли четыре дуговые лампы, которые были настолько яркими, что свет от них доходил до коров в восьми километрах от города. Дуговой фонарь

* Первые пригодные для практического применения дуговые лампы были созданы П. Н. Яблочковым в 1876 году. Получившие название «русский свет» электрические свечи Яблочкова в конце 1870-х годов появились на улицах и в городских зданиях большинства столиц мира. *Прим. ред.*

был и на двадцатипятиэтажной башне в Сан-Хосе. Слепленные птицы врезались в башню и заканчивали свой путь на кухне городских ресторанов.

Эдисон, уже получивший некоторую известность и разбогатевший благодаря фонографам, взялся за новую задачу — он решил изобрести устройство искусственного света, которое было бы в разы лучше дуговой лампы. Он хотел сделать свет домашним, простым, чтобы даже дети могли им управлять, а также безопасным, чтобы можно было оставить его на всю ночь, не рискуя вызвать пожар. Изобретатель спроектировал лампочку, которая зажигалась от электрического тока, проходящего по полукруглому проводнику. Чтобы проводник не расплавился или не загорелся, он был помещен в вакуум. Может быть, эта лампочка и не была лучшей осветительной техникой того времени, но Эдисон знал, как грамотно раскрутить свой продукт. Он создал себе образ почти волшебника, подкупив прессу акциями своих компаний. Репортеры приезжали посмотреть на его лабораторию в Менло-Парке (расположенном в Нью-Джерси) и затем публиковали восторженные статьи. Эдисон так стремился прославиться, что называл своей фамилией все что только можно, начиная с основанной им компании и заканчивая любимым проектом. Один из них, Edison Electric, сейчас известен как General Electric.

Лампочка Эдисона завоевала мир, потому что была дешевой, безопасной и при этом достаточно мощной. Ее прелесть заключалась в том, что, в отличие от дуговой лампы, она давала приятный свет. Да, яркости этого устройства не хватило бы, чтобы осветить коров за несколько километров. Но его сияния было достаточно для комнаты,

полной гостей. Через несколько лет после ее изобретения на улицах Нью-Йорка прошел парад, в котором маршировали люди с лампочками на голове, демонстрируя, что свет больше не зависит от огня.

Даже если бы Эдисон изобрел только это идеальное осветительное устройство, он бесспорно изменил бы историю сна. Но он не остановился на достигнутом. Ему не нравилось то, как люди проводят ночное время, потому он взялся за индустрию развлечений. Эдисон усовершенствовал фонограф, а позже разработал одну из первых кинокамер. Благодаря этим изобретениям появилась возможность видеть и слышать людей независимо от расстояния. Заплатив пять центов, покупатели могли посмотреть в записи поединки боксеров, выступления артистов или музыкальных оркестров. В результате мир развлечений стал демократичным, отныне к нему мог прикоснуться любой обладатель пятицентовой монетки. Знаменитости покинули закрытые залы и очутились в обычных гостиных.

Благодаря Эдисону закат больше не означал конец социальной активности. Наоборот, теперь все самое интересное начиналось именно с заходом солнца. Ночь перестала ассоциироваться с кошмарами и стала временем чудес. С исчезновением темноты пропала и разница между днем и ночью. Из-за этого трюка со временем люди стали вести себя как студенты, которые только что вселились в общежитие. Сон был свергнут с пьедестала ночи и уже никогда не возвращался на прежнее место. Предприниматели смекнули, что могут удвоить объем продукции без ущерба для качества, ведь электрический свет позволял не останавливать производство на ночь. Не прошло и двадцати

лет с момента изобретения лампочки, а сонные рабочие уже стояли за конвейерами в ночную смену. Станки могли больше не простаивать из-за такого пустяка, как закат. Так возникла круглосуточная рабочая сила.

Эдисон не видел ничего зазорного в том, что естественные ритмы сна изменились раз и навсегда. По каким-то непонятным причинам он вообще считал сон вредным занятием. «Тот, кто спит восемь-десять часов в день, никогда по-настоящему не отдыхает и никогда не бывает действительно бодрым, — писал Эдисон, — он просто все двадцать четыре часа пребывает в дремоте». Он заявлял, что сам спит три-четыре часа и этого достаточно, а остальное время сна идет во вред, вызывает «болезненность и вялость». Он считал лампочку инструментом создания нового человека и твердо верил в такой постулат: «Дайте только людям больше света, и они незамедлительно станут лучше».

Эдисон сравнивал жизнь с конвейером, для которого любая пауза — лишь потеря драгоценного времени. Нельзя сказать, что этот человек нуждался во сне меньше нас. Напротив, он дремал днем и ночью, иногда проваливаясь в сон прямо у станка в своей мастерской, и потом оправдывался, что работал всю ночь. Его раскладушка с подушкой до сих пор припрятана в углу лаборатории, в чем могут убедиться посетители Менло-Парка.

Итак, лампочка накаливания вместе с лозунгом «сон — для лентяев» целиком изменили устройство нашей жизни. Первые протестные выступления рабочих в США касались продолжительности ночной смены. Если какие-то предприятия держались традиционного распорядка дня,

их клеймили позором, называли «болотом», чьи сотрудники не вписываются в современный мир.

Сейчас, почти через сотню лет, нас окружает так много искусственного света, что, когда в 1994 году из-за землетрясения в Лос-Анджелесе отключилось электричество, люди начали сообщать в полицию, что над городом появилось какое-то странное «гигантское серебристое облако». На самом деле это был Млечный Путь. Жители Лос-Анджелеса никогда не видели его прежде, и тому есть причина: ночью город освещают фонари, билборды, отели, машины, стадионы, парковки, дилерские центры, так что даже из самолета сияние мегаполиса видно за триста километров. Две трети населения США и половина жителей Европы живут в районах с таким мощным ночным освещением, что Млечный Путь невозможно разглядеть без телескопа. Девяносто девять американцев из ста обитают в местах со световым загрязнением. Этот астрономический термин означает, что из-за искусственных огней ночное небо в десять раз ярче, чем должно быть.

Если бы свет только помогал нам различать ночью предметы, то волноваться было бы не о чем. Но замена темных ночей на ярко освещенные отразилась на отлаженной системе животного мира. Птицы летят на свет, как мотыльки, и каждый год погибают тысячами, врежаясь в сияющие небоскребы Манхэттена. По этой же причине в Северной Америке каждую ночь погибает множество птиц. Биологи уже начали бить тревогу, заявив, что электрический свет наносит вред естественной среде обитания и представляет угрозу для морских черепах, лягушек и даже деревьев.

Не будем лукавить: единственные существа, чья судьба нас действительно волнует, в данный момент читают эту книгу. Сияние фонарей и небоскребов влияет на нас так же, как и на других животных. Электрический свет сбивает наши внутренние часы, нарушает естественные ритмы жизни организма. Если ночью вас окружает много ярких огней, то мозг воспринимает их как солнечный свет, просто потому что по-другому он не умеет. Это можно увидеть по шкале люксов, где люкс (лк) — это единица измерения освещенности. Один люкс равен свету, падающему от свечи на расстоянии трех метров. Стандартная лампочка мощностью 100 Вт сияет на 190 лк, а освещение в обычном офисном здании равняется 300 лк. Освещения в 180 лк достаточно для того, чтобы сбить наши биоритмы. Значит, время, проведенное в офисе, напрямую влияет на наш сон. Тело реагирует на электрический свет так же, как и на солнечный, — посылает организму сигналы оставаться активным и откладывает ночные процессы очищения и восстановления клеток. Большое количество искусственного света препятствует выработке мелатонина — гормона, который помогает регулировать сон.

Плохой сон — это один из симптомов сбившихся внутренних часов. Суточные биоритмы (о которых вы подробнее узнаете в следующей главе) контролируют 15 процентов наших генов. Когда они функционируют неправильно, начинаются проблемы со здоровьем. Исследования показали, что нарушения сна могут привести к депрессии, сердечно-сосудистым заболеваниям, сахарному диабету, ожирению и даже раку. Что касается данных об онкологии, ученые выяснили это, изучив состояние медсестер,

которые годами работали в ночную смену. Среди ста двадцати тысяч сотрудниц наибольшая вероятность развития рака груди была именно у тех, кто работал по ночам. Также оказалось, что шансы заболеть раком толстой кишки на 35 процентов выше у тех медсестер, которые в течение пятнадцати лет выходили в ночную смену хотя бы три раза в месяц. С местом работы эти цифры никак не связаны.

Одно из самых любопытных исследований провели израильские ученые. Они взяли фотографии со спутника и отметили уровень ночного освещения в ста сорока семи населенных пунктах. Затем они сравнили их с картой, на которой были отмечены места с наибольшим количеством заболеваний раком груди. Даже с учетом плотности населения, финансового благосостояния и других факторов, влияющих на здоровье, нельзя было не отметить очевидную связь между уровнем ночного освещения и числом заболеваний. Если женщина живет в городе, где в полночь так светло, что можно читать, то риск развития рака груди у нее на 73 процента выше, чем у той, в чьем районе после заката темно. По мнению исследователей, риск заболеть повышается из-за низкого уровня мелатонина, который влияет на выработку эстрогенов.

Возможно, будет еще немало исследований, доказывающих, что искусственный свет вредит здоровью. Например, сейчас ученых интересует вопрос, отражается ли электрический свет на нашей метеозависимости. «Мы больше не реагируем на смену времен года, — заявляет исследователь сна Вер. — Мы все — участники эксперимента, который показывает, что происходит с человеком, если у него все световые дни одинаковой летней длины».

Долгое сияние искусственных огней и короткие пере­дышки на сон теперь определяют глобальную экономику. Культуры, в которых до сих пор чтят дневной сон, вынуж­дены приспособливаться к миру, работающему по заве­там Эдисона. Хотя сиесты в основном ассоциируются с Испанией и латинскими странами, когда-то они были приняты в Европе, Африке и Азии. Даже сегодня большин­ство государственных компаний Китая предусматрива­ют двухчасовой перерыв на обед: первый час — на еду, второй — на сон. Владельцы международных корпораций в Китае чаще всего жалуются на то, что после ланча сотруд­ники кладут голову на стол и полчаса дремлют.

Возможно, по экономическим причинам Китаю придет­ся распрощаться с этой традицией, как Испании пришлось отказаться от сиесты. Там в 2006 году власти урезали гос­служащим традиционный трехчасовой перерыв до одного часа в надежде, что частный бизнес последует их приме­ру. Смысл этой инициативы заключался в том, чтобы испанцы присутствовали на рабочих местах тогда же, когда и остальные европейцы. Хотя кое-где сиеста по-прежнему длится три часа, это скорее просто приманка для тури­стов, а не характерная черта испанской жизни. Например, в 2010 году один мадридский торговый центр расставил не­сколько голубых диванов и устроил Национальный чемпи­онат сиесты. Любой прохожий мог бесплатно переодеться в голубую пижаму и прикорнуть на кушетке. Победитель определялся по продолжительности сна и громкости хра­па. Целью акции было показать, что Испания настолько умиротворяющая страна, что в ней можно уснуть в два

счета. Но во времена кризиса этот обычай перестал казаться столь привлекательным. Один британский турист возмутился в газете: «Мы обсуждаем возможный крах евро, растущий долг, а люди все еще намерены спать днем, пока остальной мир трудится?»

В его словах есть доля правды, однако отказ от сна ради работы приводит к другим бедам. Больше всего проблем возникает у сотрудников больниц. Профессора из Гарвардской медицинской школы и Центра женского здоровья* из Бостона опросили около двадцати тысяч молодых врачей, проходивших ординатуру. Интерны, кроме работы, почти ничем не успевали заниматься. У многих из них были смены по тридцать часов. Работать сотню часов в неделю считалось обычным делом. Безусловно, в больнице эти интерны оставались профессионалами, способными работать в стрессовых ситуациях.

Но стоило им сесть за руль, как с сосредоточенностью возникали проблемы. Исследование показало, что у врачей, работавших двадцать четыре часа подряд, в два раза больше шансов попасть в автомобильную аварию, чем у их коллег, чья смена длилась меньше. Чем больше времени доктор провел в больнице, тем большую опасность он представляет на дорогах. Интерны, которые хотя бы пять раз в месяц подолгу дежурят, в два раза чаще своих коллег засыпают за рулем и в три раза чаще — пока пережидают красный свет.

Работодатели, которые хотят или вынуждены не останавливать работу на предприятии, понимают, что из-за

* Brigham and Women's Hospital. *Прим. ред.*

постоянных переработок их сотрудники будут мало чем отличаться от сонных врачей и тоже станут провоцировать несчастные случаи. Здесь в дело вступает Мартин Мур-Ид. Это бывший профессор Гарвардской медицинской школы, который сейчас владеет одной из крупнейших компаний в области управления усталостью. Более половины корпораций из списка Fortune 500 и команд — победителей Супербоула* обращались к Circadian, компании Мур-Ида, с просьбой разработать для них такую модель, по которой люди эффективно работали бы, несмотря на потребность сна и воздействие электрического света.

Мы беседовали с Мур-Идом в его офисе в Кембридже. Очки и намек на лысину выдавали в нем бывшего профессора. Последний год выдался у него удачным. Его компания расширилась и открыла офисы в Австралии, Японии, Великобритании, Голландии и Германии. В число его клиентов вошли Exxon-Mobil, Chevron и American Airlines. Мировые компании высшего класса платили, по его словам, немало, чтобы он провел тренинги для их сотрудников. Бизнес разрастался благодаря постановлениям правительств США и Великобритании от 2010 года о том, что в определенных сферах деятельности должна соблюдаться политика управления усталостью. Похожие правила уже действовали в Австралии, Канаде и некоторых европейских странах.

* В американском футболе — название финальной игры за звание чемпиона Национальной футбольной лиги (НФЛ) Соединенных Штатов Америки. Игра и сопутствующее ей на протяжении многих лет празднование (воскресенье Супербоула) де-факто стали в США национальным праздником. *Прим. ред.*

Проблему рабочих, страдающих от недосыпа, нельзя решить таблетками, хоть лекарства отчасти и помогают. Управление усталостью похоже на гостиничный менеджмент — это одна из тех сфер, которая кажется простой лишь до тех пор, пока вы не начнете ею заниматься. Из-за внутренних часов и реакции мозга на электрический свет люди не могут крепко спать в любое время дня и ночи. Все дело в том, что взрослый организм, в отличие от молодого, не приспособлен к послеполуденному сну. Шведские ученые обнаружили: если в идеальных условиях люди ложатся в одиннадцать, то они спят восемь часов, а если позже трех — то всего шесть часов. Главное — вовремя устать. Даже сильная усталость не влияет на наши биоритмы. Участники одного эксперимента не спали всю ночь и отправились в кровать только в одиннадцать утра. Они проспали всего четыре часа. Хотя организм и был изнурен, он не позволил себе задержаться в стране сновидений.

Зачастую работа Мур-Ида сводится к ревизии представлений о рабочем процессе, которые не менялись со времен Эдисона. Иногда ему приходится спорить с владельцами компаний, которые не могут принять тот факт, что чем больше люди спят, тем продуктивнее работают. «Железнодорожники чуть не вышвырнули меня за дверь, когда я сказал, что машинисты должны работать не беспрерывно, а с передышками на сон», — рассказал он мне с нескрываемой гордостью.

На переговорах он чаще всего говорит с бизнесменами на понятном им языке денег. Он выяснил, что аварийные издержки одной транспортной компании составляют

32 тысячи долларов на каждые полтора миллиона километров. За год ее сотрудники проезжают сотни миллионов километров, отчего эти затраты становятся вполне ощутимы. Мур-Ид разработал для этой компании такую модель работы, в которой запрещены длинные смены и персонал обязан был каждый раз проходить проверку на усталость. Спустя месяцы аварийные издержки сократились до восьми тысяч долларов на каждые полтора миллиона километров. Такое сотрудничество принесло компании неоспоримую выгоду.

Рабочее расписание, учитывающее важность сна и возможности нашего тела, позволяет также сохранять человеческие жизни. Это стало ясно после взрыва в Техас-Сити, пригороде Хьюстона, где находится одна из крупнейших промышленных зон. Металлические трубы и гигантские цистерны расположились у воды в форме огромного прямоугольника. В 2005 году там находился завод компании британского нефтяного гиганта BP, который в день производил 460 тысяч баррелей. Это был третий по величине нефтезавод на территории США. В марте того года в одной части завода начало скапливаться авиатопливо повышенной взрывоопасности. Через три часа после возникновения неполадки уровень жидкости в одной из башен был в двадцать раз выше положенного. Внезапно она взорвалась. Пятнадцать рабочих погибли на месте, еще сто семьдесят получили ранения.

Расследование выявило несколько причин катастрофы, в числе которых — отсутствие системы заблаговременного предупреждения и неправильные действия руководства,

которое не придавало значения правилам безопасности. Однако Мур-Ид, изучив фабричный журнал работ, заметил еще кое-что. Мужчины и женщины, дежурившие в тот день, были уставшими. Некоторые механики тридцать дней подряд работали по двенадцать часов. Они были настолько сонными, что не заметили признаков приближающейся катастрофы.

Взрыв в Техас-Сити совершенно изменил отношение нефтяных компаний ко сну. «Промышленники поняли, что им нужно заблаговременно предпринять какие-то меры, иначе контролировать ситуацию начнет государство, чего им бы не хотелось», — рассказал Мур-Ид, ставший их научным консультантом. В 2010 году крупнейшие нефтяные корпорации ввели на своих заводах систему управления усталостью. Они сократили продолжительность вынужденных переработок, научили руководителей распознавать, когда рабочих клонит ко сну, а также предложили сотрудникам признаваться в усталости (что не грозило им увольнением). Мур-Ид предсказывает, что вскоре во всех международных корпорациях появится должность инспектора по управлению усталостью. Если его слова сбудутся, то это будет завершающим звеном в цепочке побочных эффектов изобретения Эдисона.

Маловероятно, что мы сможем вновь спать так, как задумано природой. В этом сомневаются даже те, кто предлагает воссоздать образ жизни наших предков, считая, что таким путем мы решим множество проблем со здоровьем. Однажды декабрьским днем я разговаривал с Лореном Кордейном, профессором Государственного университета

Колорадо. Кордейн широко известен как создатель так называемой палеодиеты*. Он верит, что если питаться теми же продуктами, которые ели наши предки еще до развития агрокультуры, то можно избежать многих проблем со здоровьем, например ожирения, диабета и дегенеративных заболеваний. По его убеждению, можно употреблять мясо, морепродукты, яйца, но нельзя картошку или злаковые продукты, которые выращивают специально. Кордейн считает, что современный образ жизни плохо отражается на нашем здоровье и самочувствии, но, когда речь заходит об изменении привычек сна и жизни без электрического света, он уже не кажется таким уверенным. «Мы больше не охотники, и нам никогда не удастся полностью воссоздать тот мир. Да это и не нужно. Это же было ужасно, вспомнить хотя бы о болезнях, насекомых, змеиных укусах... Мы живем в современном мире с современными условиями».

Конечно, разобраться, как нужно спать в нашем мире, со светом или без, — дело нешуточное. В следующей главе вы познакомитесь с профессором, который оказался в вечерних новостях, после того как заявил, что мужа и жены должны спать в разных кроватях. Кто бы мог подумать, что исследователю достаточно было сделать подобное заявление, чтобы стать знаменитым?

* Другие названия — палеолитическая диета, диета каменного века, диета охотников-собирателей. Современный подход к питанию, состоящему в основном из растений и животных, основанный на представлениях о древнем питании людей во время палеолита — исторического периода продолжительностью в 2,5 миллиона лет, закончившегося 10 тысяч лет назад. *Прим. ред.*