Розв’яжи свою проблему з усмішкою

Мій годинник оголосив, що в мене поганий день

Як читати дані про сон і фізичну активність, не дозволяючи їм визначати твоє самопочуття



Max Paradox

Мій годинник оголосив, що в мене поганий день

Як читати дані про сон і фізичну активність, не дозволяючи їм визначати твоє самопочуття

Max Paradox

Rozwiąż swój problem z przymrużeniem oka

ISBN: 9788384907474

ALL-IN Rafał Płonkowski



ЗМІСТ

INTRO 5

Розділ 1 - Коли результат на екрані стає важливішим за самопочуття 10

Розділ 2 - Що годинник насправді знає про твій сон? 19

Розділ 3 - Стрес за версією годинника, або Чому твоє зап'ястя не знає твого життя 28

Розділ 4 - Ідеальний результат, неідеальне життя 38

Розділ 5 - Сповіщення, які не дають відпочити 48

Розділ 6 - Чому постійна перевірка результатів дає дедалі менше знань? 57

Розділ 7 - Коли здорові звички починають нагадувати нав'язливу ідею 67

Розділ 8 - Годинник у відпустці, або Чого нас навчає відсутність вимірювань 77

Розділ 9 - Дані, контекст, рішення: як читати результати без паніки 87

Розділ 10 - Тижневий огляд сну, або Як знаходити закономірності замість пошуку винних 97

Розділ 11 - Активність без диктатури лічильника, або Як планувати рух за власними правилами 106

Розділ 12 - Маленький експеримент, велика різниця: як перевірити, що справді йде тобі на користь? 116

Розділ 13 - Твоя особиста панель контролю, або За якими показниками справді варто стежити? 126

Розділ 14 - Ранок без вироку, вечір без звіту.....135
Розділ 15 - Коли годинник показує нісенітниці, а ти починаєш у них вірити 145
Розділ 16 - Хвороба, втома й важкі тижні: коли статистика перестає відповідати життю 155
Розділ 17 - Коли здоровий підхід не вдається, або Як перестати постійно виправляти самого себе 166
Розділ 18 - Як зберігати здорову дистанцію, коли новинка перестає бути новинкою?.....176
Розділ 19 - Годинник змінив свою думку. А ти? Як зберігати спокій, коли дані перестають відповідати очікуванням.....185
Розділ 20 - Годинник може вимірювати день. Але не мусить вирішувати, чи був він хорошим 195

INTRO

Ти прокидаєшся в суботу. За вікном приємне світло, нікуди не треба поспішати, а перша думка звучить так: «Оце я виспався!». Ти задоволено потягуєшся, наче щойно виграв у маленьку особисту лотерею. Тягнешся до телефона, щоб перевірити час, і заодно відкриваєш застосунок годинника. Оцінка сну: 58 балів. Відновлення: слабке. Готовність до активності: низька. Організм нібито потребує відпочинку. Ти дивишся на екран, потім на стелю, а тоді знову на екран. Ще тридцять секунд тому ти почувався чудово. Тепер починаєш підозрювати, що втомився, просто тебе, вочевидь, про це не повідомили. Вітаю. Ти щойно програв свій ранок пристрою, у якого навіть повік немає.

Це одна з найдивніших ситуацій сучасного життя. Ми купуємо розумний годинник, щоб краще розуміти власне тіло, а через деякий час починаємо запитувати в годинника, що ж ми насправді відчуваємо. Коли він показує хороший результат, ми відчуваємо задоволення, навіть якщо ранок нагадує переговори з власним хребтом. Коли показує поганий результат, шукаємо симптоми, які підтвердять діагноз. Ти злегка позіхнув? Ага, ось воно! Не хочеться працювати? Усе зрозуміло! Хочеться ще однієї кави? Пристрій передбачив катастрофу. Звичайний день перетворюється на розслідування, під час якого підозрюваним стає організм, а головним свідком - шматочок електроніки, прикріплений до зап'ястка.

Це не означає, що спортивні годинники, фітнес-браслети та застосунки для здоров'я нічого не варті.

Навпаки, вони здатні надавати корисну інформацію про рух, відпочинок, регулярність сну чи зміни пульсу. Деякі допомагають помічати закономірності, які легко пропустити в щоденній метушні. Проблема починається тоді, коли інформація перестає бути підказкою і стає вироком. Кількість кроків починає вирішувати, чи був день вдалим. Оцінка сну визначає, чи маєш ти право почуватися відпочилим. Показник відновлення вирішує, чи варто йти на тренування, хоча твої ноги мають із цього приводу власну, досить категоричну думку.

Варто одразу з'ясувати одну річ: годинник - це не маленький лікар із дипломом, захованим під ремінцем. Більшість популярних споживчих пристроїв оцінюють сон та інші параметри на основі сигналів, які реєструють датчики, і роботи алгоритмів. Вони не спостерігають безпосередньо за всіма процесами, що відбуваються в організмі, і не знають повного контексту твого життя. Годинник може зафіксувати зміну пульсу, але не знає, чи попереднього вечора ти хвилювався через важливу розмову, доглядав хвору дитину або просто дивився серіал, який закінчив серію в найбільш нахабний із можливих моментів. Результат може бути корисним, але він не розповідає всієї історії про людину.

Чому ж ми так легко віддаємо цифрам владу над власним самопочуттям? Тому що цифри виглядають переконливо. Вони впорядковані, кольорові, точні й часто представлені з такою деталізацією, що створюють враження наукової достовірності. Сімдесят три бали звучать серйозніше, ніж «здається, я цілком непогано спав». Графік виглядає професійніше, ніж спогад про спокійний ранок. А зелена смужка прогресу здатна принести більше задоволення, ніж сама прогулянка,

завдяки якій ця смужка з'явилася. Людський мозок любить чіткі відповіді, особливо коли життя переважно підкидає запитання та рахунки, які треба оплатити.

До цього додається спочатку цілком невинне бажання покращити власні звички. Ти починаєш із перевірки кількості кроків. Потім тебе цікавить тривалість сну. Далі з'являються фази сну, варіабельність серцевого ритму, тренувальне навантаження, рівень стресу та показники готовності. Кожен наступний параметр обіцяє додаткові знання. Проте в певний момент ти можеш виявити, що замість того, щоб спокійно жити, керуєш власним організмом як підприємством, у якому всі відділи щодня надсилають звіти, а директор постійно всім незадоволений. Навіть відпочинок стає завданням, яке потрібно виконати. Бажано ефективно, вчасно та з підтвердженням у застосунку.

Особливо парадоксальною є ситуація, коли спроба покращити здоров'я починає погіршувати якість життя. Ти лягаєш раніше, але перед сном думаєш, чи вдасться отримати достатньо високу оцінку. Прокидаєшся вночі й підраховуєш, скільки балів щойно втратив. Виходиш на прогулянку, але замість того, щоб милуватися довколишнім світом, контролюєш, чи правильно лічильник реєструє кроки. Коли пристрій не записує активність, виникає абсурдне відчуття, ніби частина зусиль пішла намарно. Наче м'язи зобов'язані визнавати лише той рух, який схвалив сервер виробника.

Ця книжка не закликатиме тебе закинути годинник у шухляду або визнати всі вимірювання технологічним шахрайством. Ідеться про дещо розумніше: навчитися користуватися даними, не ставлячись до них як до начальника, перед яким щодня потрібно звітувати про

власне самопочуття. Ми розглянемо, що можуть розповісти окремі показники, чого вони не здатні визначити й чому один результат вимірювання часто означає менше, ніж довгострокова закономірність. Ти навчишся відрізняти сигнали, на які варто звернути увагу, від звичайних коливань, які не потребують негайної реорганізації всього дня.

Важливо буде також навчитися розпізнавати момент, коли моніторинг починає впливати на поведінку сильніше, ніж реальні потреби. Адже можна цілком розумно зменшити інтенсивність тренування після кількох важких ночей, а можна відмовитися від приємної прогулянки лише тому, що застосунок показав червоний символ. Ці рішення виглядають схоже, але за ними стоять різні причини. У першому випадку ти враховуєш інформацію, досвід і контекст. У другому дозволяєш спрощеному показнику замінити оцінку ситуації. Ми вчитимемося бачити саме цю різницю, не впадаючи в протилежну крайність, тобто не ігноруючи все, що здається незручним.

Ми також не вдаватимемо, що хороше самопочуття завжди означає ідеальний стан здоров'я. Суб'єктивні відчуття можуть вводити в оману, так само як і вимірювання споживчих пристроїв. Тривожні симптоми, які не минають, незвичні зміни чи проблеми зі сном потребують належної медичної оцінки, а не поєдинку між інтуїцією та застосунком. Годинник може надати додаткові спостереження, які варто обговорити з фахівцем, але не повинен самостійно визначати діагноз або лікування. Розумне використання технологій означає також розуміння їхніх обмежень.

Почнімо з невеликої зміни, яку ти можеш запровадити вже завтра вранці. Перш ніж подивитися на оцінку сну, приділи трохи часу власним відчуттям. Зверни увагу, чи хочеться тобі спати, чи почуваєшся відпочилим, чи є напруження, чи маєш енергію і як реагує твоє тіло. Лише після цього перевір дані. Якщо обидві оцінки відрізняються, не потрібно негайно обирати переможця. Сприймай розбіжність як інформацію, значення якої можна обміркувати в ширшому контексті. Ідеться не про ігнорування вимірювань, а про збереження місця для власного досвіду, який жоден графік не здатен описати повністю.

Зрештою, мета полягає не в тому, щоб щодня отримувати ідеальні результати. Життя - це не конкурс на найкрасивішу панель статистики, а хороший день не потребує сертифіката, виданого твоїм зап'ястком. Технології можуть допомагати ухвалювати мудріші рішення, помічати корисні закономірності та краще піклуватися про себе. Однак вони повинні залишатися інструментом, а не арбітром кожної емоції та кожного ранкового рішення. Тож якщо завтра ти прокинешся в чудовому настрої, а годинник оголосить, що ситуація виглядає катастрофічно, тобі зовсім не обов'язково одразу змінювати свою думку. Можеш спокійно встати, потягнутися й розпочати день. Пристрій якось переживе цю непокору.

Розділ 1 - Коли результат на екрані стає важливішим за самопочуття

У понеділок уранці Марек заходить до офісу з виразом обличчя людини, яка щойно отримала тривожне повідомлення від власного організму. Колега запитує, чи все гаразд. Марек зітхає й повідомляє, що його рівень відновлення становить лише 42 відсотки. Колега співчутливо киває, хоча гадки не має, що це означає. Сам Марек теж не надто впевнений, але застосунок використав помаранчевий колір, а помаранчевий, вочевидь, зобов'язує страждати. Ще до входу в будівлю він почувався цілком нормально. Тепер сидить за комп'ютером і розмірковує, чи варто скасувати післяобідню зустріч, відмовитися від тренування та попередити родину, що сьогоднішня вечеря проходитиме в атмосфері біологічної кризи. І все тому, що пристрій на зап'ястку визнав його організм неготовим до понеділка. Що, між іншим, не потребує особливо складних алгоритмів.

Ця історія вигадана, але механізм, який вона ілюструє, заслуговує на увагу. Сучасні пристрої здатні описувати наше щоденне функціонування за допомогою чисел, графіків та оцінок. Це зручно, адже явища, які важко точно визначити, набувають на перший погляд конкретної форми. Сон перетворюється на кількість балів, втома - на показник відновлення, а рух - на кількість кроків. Проблема виникає тоді, коли ми починаємо сприймати ці описи як остаточні висновки, яким потрібно підпорядковувати власний досвід. Показник, що мав

надавати інформацію, починає впливати на рішення, настрій і спосіб тлумачення сигналів власного тіла.

Зазвичай це відбувається не раптово. Адже ніхто не купує годинник із наміром призначити його особистим керівником із питань самопочуття. Спочатку ми перевіряємо дані з цікавості. Нам цікаво, скільки ми пройшли, як довго спали або як змінювався пульс під час фізичного навантаження. Потім виявляємо, що пристрій не лише показує результати вимірювань, а й інтерпретує їх. Виставляє оцінки, присуджує відзнаки, вказує на тенденції та пропонує дії. Саме тут починається непомітна зміна: замість того щоб запитувати, що означають дані, ми дедалі частіше запитуємо, що повинні відчувати у зв'язку з ними.

Число, яке виглядає як абсолютна істина

Уяви два повідомлення. Перше звучить так: «Імовірно, ти відпочив недостатньо добре». Друге: «Якість сну: 61/100». Яке здається більш достовірним? Друге, тому що число створює враження результату точного вимірювання. Проблема полягає в тому, що бальна оцінка часто виникає внаслідок поєднання кількох параметрів за правилами, розробленими виробником. Вона не є універсальною одиницею якості сну, як метр є одиницею довжини. Результат 61 в одному застосунку не обов'язково означає те саме, що 61 в іншому.

Отже, число, яке виглядає точним, може описувати явище, значення якого залишається набагато менш однозначним. Пристрій оцінює певні параметри на основі зібраних сигналів. Алгоритм перетворює їх на оцінку, а інтерфейс представляє результат у зрозумілому та привабливому вигляді. Натомість користувач бачить готове число, часто не маючи докладних знань про

спосіб його обчислення. Це трохи схоже на ситуацію, якби ресторан оцінював обід кожного відвідувача за кількістю пережованих шматків, швидкістю їжі та часом, проведеним за столом. Із цього можна було б зробити певні спостереження, але смак страви все одно залишався б значно складнішим питанням.

Це не означає, що результат випадковий або марний. Він може допомагати помічати зміни та порівнювати схожі періоди. Якщо протягом тривалого часу певний показник систематично погіршується, варто замислитися, чи змінилися звички, навантаження або умови відпочинку. Натомість окреме число, відірване від контексту, має обмежену цінність. Воно не розповідає всього про якість дня, рівень енергії чи справжні потреби організму.

Важливо також те, як ми уявляємо собі значення вимірювання. Речення «мій годинник показав низький рівень відновлення» описує факт, пов'язаний із пристроєм. Речення «сьогодні я погано відновився» вже є інтерпретацією стану людини. Обидва твердження можуть бути пов'язані між собою, але вони не тотожні. Ця невелика мовна відмінність має практичне значення, оскільки дозволяє залишити місце для іншої інформації, замість того щоб негайно приймати результат за остаточну оцінку ситуації.

Як ми починаємо шукати підтвердження

Коли ми отримуємо підказку, що щось не так, легко почати звертати особливу увагу на сигнали, які її підтверджують. Якщо застосунок стверджує, що ніч була поганою, кожне позіхання набуває значення. Якщо показує високу готовність, ми можемо тлумачити звичайну енергійність як доказ виняткової фізичної

форми. Це не свідомий самообман. Це природна схильність помічати інформацію, яка відповідає попереднім очікуванням.

Припустімо, Анна проводить спокійний вечір, лягає спати в розумний час і вранці встає без особливих труднощів. Однак після перевірки застосунку дізнається, що глибокого сну в неї було напрочуд мало. Вона починає аналізувати, чи справді відпочила. Дорогою на роботу відчуває легку сонливість, яку раніше вважала б звичайною частиною ранку. Тепер вона стає доказом недостатнього відновлення. Протягом наступних годин Анна частіше перевіряє своє самопочуття, а що уважніше шукає недоліки, то більше дрібних недосконалостей помічає.

Особливо цікаво в цьому механізмі те, що сам результат вимірювання не обов'язково має бути повністю помилковим, щоб викликати зайве напруження. Достатньо надати йому надмірного значення. Ніч справді могла відрізнятися від інших, але це автоматично не означає, що весь день буде невдалим. Людина здатна функціонувати за різних умов, а її самопочуття залежить від багатьох чинників. Один результат може бути частиною загальної картини, але не повинен замінювати всю картину.

Корисно розрізняти спостереження та прогнозування. Інформація про зареєстровану тривалість сну стосується минулого. Повідомлення, яке припускає низьку готовність до активності, уже стосується можливого функціонування в майбутньому. Що далі ми відходимо від вимірювання в бік прогнозу, то більше з'являється припущень і невизначеності. Тим часом інтерфейс часто представляє все в однаково переконливій формі. Числа

великі, кольори виразні, а повідомлення звучить так, ніби пристрій щойно завершив консультацію з цілою командою спеціалістів.

День, за який потрібно отримати залік

Подібний механізм стосується фізичної активності. Встановлення цільової кількості кроків може бути корисним, оскільки нагадує про рух і допомагає побачити, як виглядає щоденна активність. Проблеми починаються тоді, коли число стає єдиним критерієм оцінювання дня. Дев'ять тисяч кроків означають успіх, а вісім тисяч дев'ятсот дев'яносто дев'ять натякають на поразку. Проте організм не знає про цю межу. М'язи не оголошують страйк через один відсутній крок, а серце не надсилає претензію виробникові годинника.

Уяви людину, яка цілий день доглядала дітей, працювала, купувала продукти та прибирала квартиру. Увечері вона втомлена, але застосунок повідомляє, що денну мету не досягнуто. Замість того щоб помітити реальні зусилля, людина починає відчувати незадоволення. Вона виходить ще на коротку прогулянку, хоча мріє лише про відпочинок. Сама прогулянка не обов'язково є чимось поганим. Проблема полягає в причині, через яку вона відбувається: у бажанні уникнути почуття провини, спричиненого незаповненим показником.

Числові цілі працюють найкраще тоді, коли підтримують розумну поведінку, а не перетворюють її на обов'язок, незалежний від обставин. Регулярний рух може бути корисним, навіть якщо ми не досягаємо однакового результату щодня. День хвороби, перевантаження чи надзвичайно інтенсивних обов'язків не стає змарнованим лише тому, що графік виглядає

менш вражаюче. Варто також пам'ятати, що годинник не реєструє всі види активності однаково. Деякі заняття можуть бути недооцінені, інші - підраховані неточно. Якщо ти пов'язуєш задоволення виключно з показниками, то передаєш частину оцінювання власних зусиль технології, яка не завжди бачить, що ти насправді робиш.

Цю залежність можна розпізнати за характерною реакцією: коли пристрій не записує активність, виникає розчарування, непропорційне ситуації. Адже зусилля були докладені. Тіло працювало, час було витрачено, досвід залишився. Не вистачає лише цифрового підтвердження. Якщо попри це в тебе виникає відчуття, що тренування було менш цінним, варто замислитися, коли вимірювання почало замінювати мету, заради якої ти взагалі почав рухатися.

Три запитання перед зміною планів

Корисним початком може стати невелика пауза між переглядом результату та ухваленням рішення. Тобі не обов'язково припиняти перевіряти дані. Достатньо не виконувати автоматично кожну рекомендацію, ніби вона надійшла від керівника, який має повноваження управляти твоїм організмом.

Коли результат викликає занепокоєння або спонукає змінити плани, обміркуй три запитання:

1. Що саме було виміряно або оцінено приблизно? Відокрем конкретний параметр від оцінки, створеної алгоритмом.
2. Чи підтверджують моє самопочуття та обставини цю інформацію? Врахуй сонливість, біль, втому, навантаження і власний досвід.

3. Чи вказує результат на необхідність дії, чи лише викликає емоційну реакцію? Подумай, що ти насправді змінив би, якби не знав цього числа.

Це не метод самостійної діагностики проблем зі здоров'ям. Якщо з'являються тривожні симптоми, рішення звернутися по медичну допомогу не повинно залежати від того, чи показує годинник хороший результат. Ці запитання потрібні для щоденного розрізнення інформації та поспішних інтерпретацій.

Повернімося до Марека та його понеділкової кризи відновлення. Якщо до перегляду застосунку він почувався добре, немає потреби негайно скасовувати всі плани через одну оцінку. Він може пригадати попередню ніч, врахувати останні навантаження та поспостерігати за тим, як почувається протягом дня. Якщо він справді виснажений, відпочинок може бути правильним рішенням. Якщо ж не помічає суттєвих проблем, може сприйняти результат як одну з інформаційних підказок, а не як наказ.

Різниця здається невеликою, але вона змінює спосіб користування технологіями. У першому випадку людина запитує: «Що мені робити, якщо годинник вважає, що я втомлений?». У другому: «Чи допомагає цей результат краще зрозуміти мої потреби?». Перше запитання передає контроль пристрою. Друге залишає контроль у руках користувача.

Це не означає, що завжди потрібно більше довіряти самопочуттю, ніж даним. Буває, що ми звикаємо до перевантаження і не помічаємо поступових змін. Трапляється також, що емоції тимчасово впливають на оцінювання власної енергії. Саме тому варто користуватися кількома джерелами інформації та

придивлятися до повторюваних закономірностей. Дані можуть допомогти помітити щось важливе, якщо ми не вимагатимемо від них відповіді на кожне запитання.

На практиці ти можеш протягом кількох днів спостерігати, які емоції виникають одразу після перегляду оцінки сну чи активності. Не потрібно вести докладний щоденник. Достатньо помічати, чи результат тебе заспокоює, розчаровує, викликає сором або спонукає негайно змінювати плани. Особливо цікавими є ситуації, коли самопочуття змінюється лише після відкриття застосунку. Таке спостереження дозволяє зрозуміти, чи пристрій справді допомагає ухвалювати рішення, чи насамперед оцінює день, який ти вже проживаєш.

Можеш також спробувати просте порівняння. Одного дня запиши власні відчуття перед перевіркою результатів, а потім подивися, чи додають числа щось корисне. Мета не в тому, щоб довести перевагу інтуїції над технологіями. Іноді дані привернуть увагу до справжньої проблеми, а іншим разом покажуть лише незначне відхилення. Найважливіше, щоб ти розумів, із якої причини змінюєш своє рішення. Свідомий вибір відрізняється від автоматичної реакції на кольорове повідомлення.

Годинник може залишатися цікавим супутником повсякденного життя. Він може нагадувати про рух, допомагати спостерігати за регулярністю сну та показувати зміни, які без вимірювань було б важко помітити. Проте йому не потрібне право виставляти остаточні оцінки твоєму життю. Хороший день може супроводжуватися низьким показником активності, а важкий день може завершитися ідеально замкненими

кільцями. Числа описують окремі фрагменти реальності. Те, що ти зробив, пережив і чого потребуєш, залишається значно ширшим.

Найзріліші стосунки з таким пристроєм починаються тоді, коли ти здатний подивитися на результат, зрозуміти його можливе значення та спокійно вирішити, чи потрібна реакція. Не ігноруючи важливих сигналів, але й не підпорядковуючи їм кожну мить. Якщо застосунок визнає твій день посереднім, а ти провів його добре, не потрібно подавати апеляцію. Немає жодної комісії, яка позбавить тебе права бути задоволеним.

Розділ 2 - Що годинник насправді знає про твій сон?

На екрані ти бачиш елегантний графік. Темно-сині ділянки позначають глибокий сон, світліші - поверхневий, а ще інші - фазу REM. Усе виглядає настільки професійно, що важко позбутися враження, ніби вночі біля твого ліжка сидів невидимий лаборант і ретельно записував кожен рух мозку. Тим часом єдиним свідком подій був годинник, притиснутий до зап'ястка, який протягом кількох годин намагався здогадатися, що відбувається з усім організмом. Це вражаюче завдання, але варто пам'ятати, що між реєстрацією сигналів і точним визначенням структури сну існує суттєва різниця.

Щоб правильно користуватися такими даними, потрібно розуміти, звідки вони беруться. Популярні годинники та фітнес-браслети не спостерігають за сном так само, як спеціалізовані дослідження, проведені у відповідних умовах. Залежно від моделі вони використовують, зокрема, датчики руху, оптичне вимірювання пульсу та додаткову інформацію про фізіологічні зміни. Потім алгоритми аналізують закономірності й намагаються визначити, коли користувач спав, коли прокидався і як могли виглядати окремі фази відпочинку.

Варто зупинитися на слові «намагаються». Воно не означає, що пристрої марні або що виробники визначають результати навмання перед сніданком. Натомість воно означає, що значна частина представленої інформації має приблизний характер. Пристрій вимірює певні сигнали, а потім на їхній основі

робить висновки про процеси, за якими безпосередньо не спостерігає. У повсякденному використанні такі наближення можуть бути корисними, але не слід плутати їх із повноцінним дослідженням сну.

Що відбувається за екраном?

Одним з основних джерел інформації є рух. Пристрій може використовувати акселерометр для реєстрації змін положення зап'ястка. Якщо протягом тривалого часу ти залишаєшся відносно нерухомим, алгоритм може вирішити, що ти, ймовірно, спиш. Якщо часто рухаєшся, він може припустити пробудження або зміну характеру сну. Проблема полягає в тому, що людина здатна лежати спокійно й не спати. Так само вона може рухатися уві сні. Отже, самого руху недостатньо, щоб безпомилково розпізнавати всі стани.

Згадай вечір, коли ти лежиш у ліжку й читаєш книжку. Протягом сорока хвилин майже не рухаєшся, оскільки сюжет цікавий, а єдиним помітним рухом залишається перегортання сторінок. Деякі пристрої за певних умов можуть класифікувати частину такої нерухомості як сон. Натомість нічний похід по воду може бути розпізнаний як пробудження, хоча не завжди всі короткі періоди неспання визначаються однаково точно. Алгоритм не має доступу до твоїх думок. Він не знає, що ти саме обмірковуєш фінал роману або дивуєшся, чому холодильник видає звук, схожий на зліт літака.

Другим важливим джерелом інформації є пульс. Багато годинників використовують оптичну технологію, яка аналізує зміни світла, відбитого від тканин, щоб оцінити частоту серцевих скорочень. Зміни частоти роботи серця та деяких інших параметрів можуть допомагати алгоритмам розпізнавати закономірності,

пов'язані з відпочинком. Однак точність таких вимірювань залежить від багатьох обставин, зокрема якості датчика, щільності прилягання годинника, руху та індивідуальних особливостей користувача. Годинник, який сидить надто вільно, може збирати дані гіршої якості, а навіть правильно закріплений пристрій не гарантує ідеального вимірювання в кожній ситуації.

Деякі моделі також використовують інформацію про температуру шкіри, дихання або інші сигнали. Їхня наявність може збагатити аналіз, але все одно не перетворює споживчий годинник на повноцінну діагностичну лабораторію. Більша кількість датчиків означає більше потенційних даних, але не обов'язково повну впевненість у їхній інтерпретації. Це важливе розрізнення, адже технологічний маркетинг любить представляти розширені функції як майже необмежене знання про організм. Насправді кожне додаткове вимірювання має власні обмеження й потребує правильного контексту.

Глибокий, поверхневий сон і REM - звідки ці кольори?

Сон не є однорідним станом, у якому організм просто вимикає світло й чекає ранку. Протягом ночі виникають різні фази, пов'язані зі змінами активності мозку та функціонування організму. Сон NREM охоплює, зокрема, поверхневіші та глибші стадії, тоді як фаза REM характеризується особливими закономірностями мозкової активності та рухів очних яблук. Їхні пропорції та розподіл можуть змінюватися залежно від багатьох чинників.

У професійному оцінюванні структури сну важливе значення мають сигнали, яких типовий годинник безпосередньо не вимірює. Полісомнографічне