

# СТЕПЕНИ СНА

ИЗНАЧАЛЬНО ФИЗИК ИЛЬЯ БЛОХИН РАЗРАБАТЫВАЛ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОСОЗНАННЫХ СНОВИДЕНИЙ – А В ИТОГЕ СОЗДАЛ КУБИК DEEP, КОТОРЫЙ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА СНА. МЫ ПОПРОБОВАЛИ ЕГО НА СЕБЕ И ПРИШЛИ К ИНТЕРЕСНЫМ ВЫВОДАМ.

ТЕКСТ: САВВА САФОНОВ



БЕЛЫЙ КУБИК –  
МОДЕЛЬ DEEP.N.  
Придуман, чтобы настраивать  
организм на здоровый сон.

тенденции, причем не только с осознанными сновидениями, но и с качеством сна вообще. Явно существовало нечто, одинаково действовавшее на группу от ночи к ночи.

## ЧАСТОТА ЗАСЫПАНИЯ

Илья начал искать, что может влиять на сон. Он перебрал все возможные факторы, от фаз Луны до состояния Солнца, но единственным параметром, который четко коррелировал с качеством сна испытуемых, оказались естественные сверхнизкочастотные электромагнитные поля. Их источником служит ионосфера – резонанс Шумана на частотах 8, 14, 20 и 26 Гц – и геомагнитные вариации в диапазоне 0,001–10 Гц. Интенсивность полей выглядит слишком слабой, чтобы на что-то влиять. Однако частоты шумановского резонанса совпадают с диапазоном собственных колебаний биотоков мозга – α-ритма (8–13 Гц) и β-ритма (13–30 Гц).

Будучи по образованию физиком, Блохин провел простой эксперимент: сделал плоскую катушку, воткнул ее в аудиоразъем компьютера и запустил трек с частотой 40 Гц. В слышимом человеком диапазоне при этом никаких звуков не раздавалось, но заснуть было невозможно. С треком на 8 Гц ситуация оказалась обратной: сон под него получился фантастическим. Было это в 2015 году.

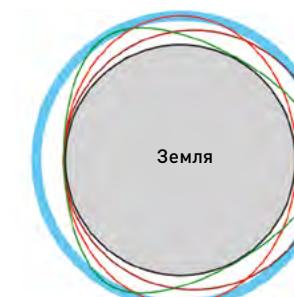
Вооружившись полученными результатами, Илья пошел в Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН и заказал испытания на коммерческой основе. Дизайн эксперимента разработали под мышь, сделав несколько прототипов генератора импульсов. Подопытным животным вживляли в мозг золоченый электрод, через который круглосуточно писали энцефалограмму. Мыши жили в индивидуальных боксах с имитацией рассвета и заката, с нормальной едой и возможностями для активности – то есть, если не считать электрода, вели нормальную жизнь. При этом на них постоянно или эпизодически воздействовали низкочастотными импульсами. Эксперимент подтвердил: такие импульсы вызывают у животных гораздо более долгий и крепкий сон. Кроме того, опыты на мышах позволили примерно определить эффективные расстояния и частоты. Потом Блохин перешел к испытаниям на людях. Для этого этапа было сделано около 30 прототипов с разными сетками режимов по частотам и интенсивности. Фокус-группа включала 20 человек: они пробовали все режимы и после заполняли детальную анкету. Так удалось понять, при каких частотах испытуемые спали лучше, а при ка-



## РЕЗОНАНС ШУМАНА

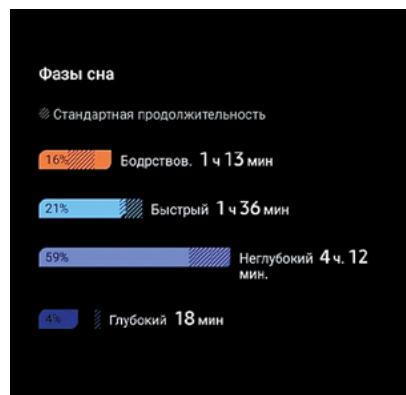
Стоячие электромагнитные волны между поверхностью Земли и ионосферой.

### Ионосфера



### Гармоники:

- Первая (7,83 Гц)
- Вторая (14,1 Гц)
- Третья (20,3 Гц)



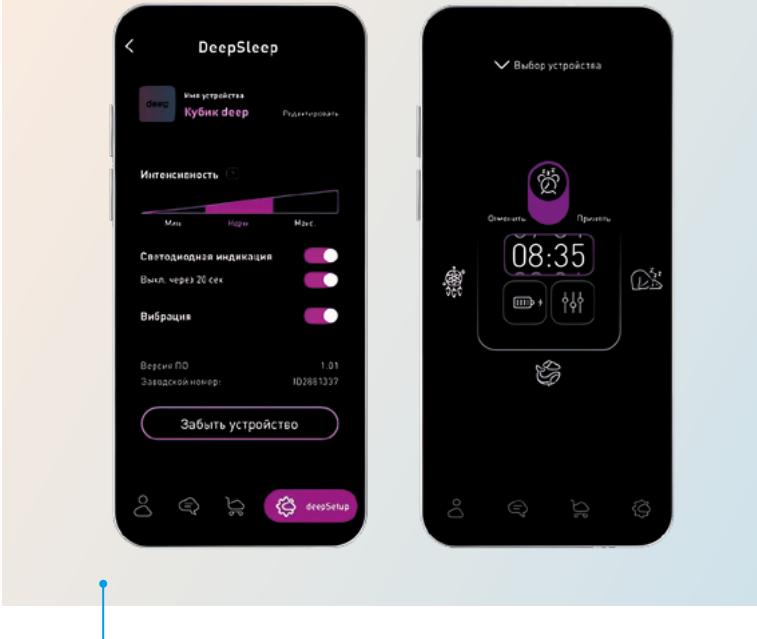
ких – хуже, когда видели яркие сны, а когда – кошмары. Результаты первой фазы испытаний были опубликованы в журнале «Социально-экологические технологии» (№ 2 за 2018 год).

После этого экспериментаторы перешли к более масштабным исследованиям: они набрали три группы общей численностью 30 человек и приступили к опытам с разными частотами (1, 2 и 8 Гц) с полисомнограммой, в плацебо-контролируемом режиме. С каждым участником проводилось две серии экспериментов: реальное ЭМ-воздействие и контроль (псевдовключение прибора).

В итоге выяснилось, что устройство позволяет сократить время засыпания в среднем на 4,5 минуты при среднем времени засыпания здорового человека в 15 минут. Кроме того, оно увеличивает длительность фазы глубокого сна и уменьшает количество переходов от сна к бодрствованию. Данные испытаний были опубликованы в южнокорейском научном журнале *Sleep Medicine Research*. К слову, на сегодняшний день по устройству сделано около двух десятков докладов на научных конференциях.

## КУБИК ПО ЖРЕБИЮ

Подготовив теоретическую базу, изобретатель подал заявку на резидентство в Сколково – и все получилось. Товар оказался из тех, что продает себя сам: прибор под названием Ecosleep довольно быстро набрал около 300 предзаказов. В первой партии, однако, было всего 50 кубиков, так что пришлось устраивать лотерею



**ПРОГРАММИРОВАНИЕ ГРЕЗ.** Черный кубик, deep.r, предлагает четыре режима. Два из них – чтобы наслаждаться снами. Разница в том, что «Дрим кит» организует комфортное пробуждение, а «Ловец снов» нет – но так увиденное легче вспомнить утром.

между заинтересованными клиентами. Сейчас компания Блохина называется Deep, у нее более 7000 покупателей, а годовой рост производства составляет от 50 до 100%. И заказчики, похоже, довольны: в течение месяца кубик можно вернуть, но таким правом за все время воспользовалось только 5,6% клиентов. У компании два технологических патента в России, есть европейский, евразийский и южнокорейский патенты; в ряде стран, в том числе в США, Китае, Австралии и Японии, запущены процессы их получения. Кстати, хотя в патентах указана технология Ecosleep, название не прижилось: в интернете люди ищут гаджет по запросу «кубик сна». Форм-фактор в виде куба оказался запоминающимся.

## В 100 РАЗ СЛАБЕЕ СМАРТФОНА

Как вы понимаете, не опробовать прибор на себе мы просто не могли. В общей сложности в потребительских испытаниях участвовало пять человек, которые спали рядом со включенным устройством в течение одной-двух недель. Принцип действия кубика таков: сначала он воспроизводит низкие частоты, усыпляя пользователя, а потом в течение ночи меняет их, чтобы организовать разные фазы сна. Утром, примерно за час до указанного пользователем времени (его можно выставить в приложении на смартфоне), прибор повышает частоту, обеспечивая плавное пробуждение. Оптимальное расстояние – 1–2 м от кровати. Кстати, индекс SAR (specific absorption rate) – количество излучаемой электромагнитной энергии – у кубиков deep равен 0,007 Вт/кг. Для сравнения: смартфоны в режиме разговора выдают 0,4–1,13 Вт/кг.



## КАК МЫ СПАЛИ С КУБИКОМ

● **ПЕРВЫМ СТАЛ Р. (50 ЛЕТ), СТРАДАВШИЙ НА МОМЕНТ ЭКСПЕРИМЕНТА НАРУШЕНИЯМИ СНА.** У него был сбит режим, и с помощью кубика наш подопытный надеялся его нормализовать. Однако вышло по-другому: Р. начал видеть яркие сны, от которых первое время даже просыпался среди ночи и некоторое время не мог заснуть. Тем не менее испытуемый отзывался об устройстве положительно: по его словам, яркие сны того стоили.

● **ПАРАЛЛЕЛЬНО С КУБИКОМ ПЫТАЛСЯ НАЛАДИТЬ СОН Н. (24 ГОДА).** Как и у большинства современных людей, лежать в постели без смартфона в руках у нее не получается. Как следствие, имеются проблемы с засыпанием. Рядом с устройством Н. попадала в объятия Морфея намного быстрее, а вот запомнившихся сновидений не отмечала. И замеренное по смарт-часам время глубокого сна, которое изначально было недостаточным (около часа в течение ночи вместо желательных двух), увеличить не удалось.

● **ЭКСПЕРИМЕНТАТОР А. (58 ЛЕТ) ПРОБЛЕМ СО СНОМ НЕ ИСПЫТЫВАЛ И БЫЛ НАСТРОЕН СКЕПТИЧЕСКИ.** Позже он утверждал, что никакого эффекта от устройства не заметил. Хотя признался, что яркие сны были и он даже просыпался раньше будильника.

● **ПОДОПЫТНЫЙ Т. (16 ЛЕТ) ПЛОХО ЗАСЫПАЛ, ИМЕЛ КРИТИЧЕСКИ МАЛОЕ ВРЕМЯ ГЛУБОКОГО СНА – ОКОЛО 45 МИНУТ ЗА НОЧЬ – И ВСТАВАЛ ПО УТРАМ С ОГРОМНЫМ ТРУДОМ.** С кубиком процесс засыпания не ускорился, зато подросток стал легко пробуждаться, а фаза глубокого сна у него увеличилась примерно до двух часов. Стоит отметить, что Т. был единственным, кому не стали ничего рассказывать о предположительном действии кубика – только его общее целевое назначение.

● АВТОР ЭТИХ СТРОК НА СОН НЕ ЖАЛУЕТСЯ, ТЕМ НЕ МЕНЕЕ РЕШИЛ ТОЖЕ ПОЭКСПЕРИМЕНТИРОВАТЬ С ПРИБОРОМ. Мне с прибором deep было ощущимо легче вставать: за час до будильника он словно поднимал меня из глубин сна ближе к поверхности. Причем я понимал, что происходит, и однажды даже специально встал и выключил гаджет, чтобы поспать подольше. И сновидений стало больше – как ярких, которые помнишь при пробуждении, так и тех, которые всплывают из памяти в течение дня из-за каких-то ассоциаций. Конечно, полноценными испытаниями наши потребительские тесты назвать нельзя, но результаты в целом любопытные, хотя у всех они оказались разными.

## ВТОРАЯ СТУПЕНЬ

Однако мечту продвинуть вперед практику осознанных сновидений с помощью прибора Илья не забыл. Со временем появилась вторая версия кубика, deep.r, – он черный, работает от аккумулятора и, главное, предлагает больше программ. Если у первой модели, белого deep.p, есть только одна программа – «Просто сон», то у черного добавились еще три: «Сон медведя», без подбуживания под утро – для случаев, когда времени мало и возможность получить больше глубокого сна важнее комфортного пробуждения, а также «Дрим кит» и «Ловец снов» для ярких сновидений.

Кроме того, приложение обучает пользователя практике загадывания и запоминания сновидений и управления ими. Но черный кубик мы пока не испытывали.

Сейчас Блохин занимается созданием бесконтактного трекера сна: спать в смарт-часах нравится не всем, а получать данные о том, как организм провел ночь, и любопытно, и полезно. В перспективе можно будет связать такой трекер с кубиком, чтобы корректировать работу устройства на ходу, подбирая нужные частоты. **ТМ**