

SLEEP AS DAILY DEFRAGMENTATION OF CONSCIOUSNESS

СОН КАК СУТОЧНАЯ ДЕФРАГМЕНТАЦИЯ СОЗНАНИЯ

Author: Dmitry Strizhkov / Автор: Дмитрий Стрижков

Year: 2026

Status: Preprint / Статус: Препринт

ABSTRACT / АННОТАЦИЯ

RU:

В работе предлагается гипотеза о сне как **суточной дефрагментации сознания** — процессе упорядочивания разрозненных впечатлений, связывания текущего опыта с долговременной памятью и синхронизации внутренних ритмов с внешними циклами.

Гипотеза опирается на нейробиологические данные:

- Сон** — не «отключение», а **переключение** мозга в режим офлайн-обработки.
- Медленный сон (NREM)** синхронизирует нейроны, снижает метаболизм.
- Быстрый сон (REM)** консолидирует память, обрабатывает эмоции.
- Глимфатическая система** выводит токсины (β -амилоид) во время сна.
- Циркадные ритмы** связывают сон с суточным циклом.

Гипотеза расширяет эти данные **резонансной моделью**: сон — это не просто восстановление, а **резонансная подстройка** организма к внешним циклам (инфразвук, световой день, геомагнитное поле).

Практическое значение: понимание сна как резонансного процесса позволяет по-новому взглянуть на бессонницу (не как на нарушение, а как на потерю синхронизации).

EN:

We propose a hypothesis about sleep as **daily defragmentation of consciousness** — a process of ordering scattered impressions, linking current experience with long-term memory, and synchronizing internal rhythms with external cycles.

The hypothesis relies on neurobiological data:

1. **Sleep is not "shutdown", but switching** of the brain into offline processing mode.
2. **Slow-wave sleep (NREM)** synchronizes neurons, reduces metabolism.
3. **REM sleep** consolidates memory, processes emotions.
4. **Glymphatic system** removes toxins (β -amyloid) during sleep.
5. **Circadian rhythms** link sleep to the daily cycle.

The hypothesis extends these data with a **resonant model**: sleep is not just restoration, but **resonant tuning** of the body to external cycles (infrasound, daylight, geomagnetic field).

Practical significance: understanding sleep as a resonant process allows a new look at insomnia (not as a disorder, but as a **loss of synchronization**).

1. INTRODUCTION / ВВЕДЕНИЕ

1.1. Problem / Проблема

RU:

В современной нейробиологии сон описывается как:

- **восстановление** (репарация тканей),
- **консолидация памяти**,
- **обработка эмоций**,
- **выведение токсинов**.

Но эти описания **не объясняют, почему** сон так устроен. Они описывают **что** происходит, но не **зачем** это нужно на **более глубоком уровне**.

Мы предлагаем **резонансную модель**, которая связывает сон с **внешними циклами** (инфразвук, световой день, геомагнитное поле).

EN:

In modern neurobiology, sleep is described as:

- **restoration** (tissue repair),
- **memory consolidation**,
- **emotion processing**,
- **toxin removal**.

But these descriptions **do not explain why** sleep is structured this way. They describe **what** happens, but not **why** it is needed **at a deeper level**.

We propose a **resonant model** that links sleep to **external cycles** (infrasound, daylight, geomagnetic field).

1.2. Hypothesis / Гипотеза

RU:

Сон — это суточная дефрагментация сознания.

В ходе сна мозг:

1. Упорядочивает разрозненные впечатления.
2. Связывает текущий опыт с долговременной памятью.
3. Освобождает «оперативную память» от шумов.
4. Синхронизирует внутренние ритмы с внешними циклами.

Ключевое: сон — это не просто восстановление, а **резонансная подстройка** к внешним циклам.

EN:

Sleep is daily defragmentation of consciousness.

During sleep, the brain:

1. Orders scattered impressions.
2. Links current experience with long-term memory.
3. Frees "working memory" from noise.

4. Synchronizes internal rhythms with external cycles.

Key: sleep is not just restoration, but **resonant tuning** to external cycles.

1.3. Structure of the work / Структура работы

RU: Раздел 2 — что такое дефрагментация. Раздел 3 — нейрофизиологические основания. Раздел 4 — связь с резонансом. Раздел 5 — практическое значение.

EN: Section 2 — what defragmentation is. Section 3 — neurophysiological basis. Section 4 — connection with resonance. Section 5 — practical significance.

2. WHAT IS DEFRAGMENTATION / ЧТО ТАКОЕ ДЕФРАГМЕНТАЦИЯ

2.1. Definition / Определение

RU:

Термин «**дефрагментация**» заимствован из вычислительной техники. В контексте сознания он означает:

- упорядочивание разрозненных впечатлений,
- связывание текущего опыта с долговременной памятью,
- освобождение «оперативной памяти» от шумов,
- синхронизацию внутренних ритмов с внешними циклами.

EN:

The term "**defragmentation**" is borrowed from computer science. In the context of consciousness, it means:

- ordering scattered impressions,
- linking current experience with long-term memory,
- freeing "working memory" from noise,
- synchronizing internal rhythms with external cycles.

2.2. Analogy with Computer Science / Аналогия с вычислительной техникой

RU:

В компьютере **дефрагментация** — это процесс упорядочивания файлов на диске: фрагментированные файлы собираются в непрерывные блоки, что ускоряет доступ.

В мозге:

Компьютер	Мозг
Жёсткий диск	Долговременная память
Оперативная память	Рабочая память
Дефрагментация	Сон
Фрагментация	Накопление впечатлений

EN:

In a computer, **defragmentation** is the process of ordering files on a disk: fragmented files are collected into contiguous blocks, which speeds up access.

In the brain:

Computer	Brain
Hard drive	Long-term memory
RAM	Working memory
Defragmentation	Sleep
Fragmentation	Accumulation of impressions

2.3. Why This Analogy Works / Почему эта аналогия работает

RU:

В мозге, как и в компьютере:

- информация накапливается **фрагментированно**,
- доступ к ней **замедляется** со временем,
- требуется **периодическая реорганизация**.

Сон — это и есть **реорганизация**.

EN:

In the brain, as in a computer:

- information accumulates **fragmentedly**,
- access to it **slows** over time,
- **periodic reorganization** is required.

Sleep is this **reorganization**.

3. NEUROPHYSIOLOGICAL BASIS / НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ

3.1. Sleep Phases / Фазы сна

RU:

Сон состоит из нескольких фаз, каждая из которых выполняет свою функцию:

Фаза сна	Функция	Резонансный аспект
Медленный сон (NREM)	Синхронизация нейронов, снижение метаболизма	Настройка на инфразвуковой фон земли (0.5–4 Гц)
Быстрый сон (REM)	Консолидация памяти, обработка эмоций	Сканирование дневных сигналов, привязка к личной истории
Переходные фазы	Пересборка связей между долговременной и кратковременной памятью	Сопряжение с суточным циклом (циркадные ритмы)

EN:

Sleep consists of several phases, each performing its own function:

Sleep phase	Function	Resonant aspect
Slow-wave sleep (NREM)	Neuron synchronization, reduced metabolism	Tuning to the infrasound background of the Earth (0.5–4 Hz)
REM sleep	Memory consolidation, emotion processing	Scanning daily signals, linking to personal history
Transition phases	Reassembly of connections between long-term and short-term memory	Coupling with the daily cycle (circadian rhythms)

3.2. Glymphatic System / Глимфатическая система

RU:

Глимфатическая система — это система выведения токсинов из мозга. Она активна **во время сна**.

Что выводится:

- **β-амилоид** — белок, связанный с болезнью Альцгеймера,
- **τ-белок** — связан с нейродегенерацией,
- другие метаболические отходы.

Механизм: во время сна **межклеточное пространство** расширяется, что позволяет спинномозговой жидкости **промывать** мозг.

EN:

The **glymphatic system** is a system for removing toxins from the brain. It is active **during sleep**.

What is removed:

- **β-amyloid** — a protein associated with Alzheimer's disease,
- **τ-protein** — associated with neurodegeneration,
- other metabolic waste.

Mechanism: during sleep, the **intercellular space** expands, allowing cerebrospinal fluid to **wash** the brain.

3.3. Circadian Rhythms / Циркадные ритмы

RU:

Циркадные ритмы — это биологические ритмы с периодом около 24 часов. Они управляют:

- сном и бодрствованием,
- температурой тела,
- выработкой гормонов (кортизол, мелатонин),
- метаболизмом.

Связь с резонансом: циркадные ритмы синхронизируют внутренние процессы организма с **внешним световым циклом**.

EN:

Circadian rhythms are biological rhythms with a period of about 24 hours. They control:

- sleep and wakefulness,
- body temperature,
- hormone production (cortisol, melatonin),
- metabolism.

Connection with resonance: circadian rhythms synchronize internal processes of the body with the **external light cycle**.

3.4. Summary Table / Сводная таблица

N°	Механизм	Что делает	Связь с резонансом
1	NREM-сон	Синхронизация нейронов	Инфразвуковой фон (0.5–4 Гц)
2	REM-сон	Консолидация памяти	Сканирование дневных сигналов
3	Глимфатическая система	Выведение токсинов	Расширение межклеточного пространства

№	Механизм	Что делает	Связь с резонансом
4	Циркадные ритмы	Синхронизация с сутками	Световой цикл
5	Переходные фазы	Пересборка связей	Сопряжение с ритмом

4. CONNECTION WITH RESONANCE / СВЯЗЬ С РЕЗОНАНСОМ

4.1. What is Resonance / Что такое резонанс

RU:

В нашей модели **резонанс** — это **совпадение частот**:

- между человеком и средой (инфразвук, деревья, океан),
- между текущим состоянием и суточным ритмом,
- между телом и мыслью.

EN:

In our model, **resonance** is the **coincidence of frequencies**:

- between a person and the environment (infrasound, trees, ocean),
- between the current state and the daily rhythm,
- between body and thought.

4.2. Sleep as Resonant Tuning / Сон как резонансная подстройка

RU:

Сон — это момент, когда частоты могут выравниваться без помех.

Во время сна:

- **снижается** влияние внешних шумов,

- **уменьшается** кортикальная активность (режим бодрствования),
- **активируются** медленные волны — колебания, близкие к инфразвуковому диапазону (0.5–4 Гц).

Именно в этом диапазоне работают **деревья, океан, атмосфера** — и именно его чувствуют люди с пониженным порогом восприятия.

EN:

Sleep is the moment when frequencies can align without interference.

During sleep:

- the influence of external noise **decreases**,
- cortical activity (waking mode) **decreases**,
- slow waves — oscillations close to the infrasound range (0.5–4 Hz) — are **activated**.

It is in this range that **trees, ocean, atmosphere** operate — and it is this range that people with a lowered perception threshold feel.

4.3. What "Everything Falls into Place" Means / Что значит «всё становится по полочкам»

RU:

«Всё становится по полочкам» — это не метафора. Это описание **результата дефрагментации**:

1. **Дневной шум** — сортируется и теряет значимость.
2. **Личная история** — привязывается к текущему состоянию.
3. **Эмоциональные следы** — интегрируются или отбрасываются.
4. **Настройка на новый день** — происходит через резонанс с утренним инфразвуком.

«Полочки» — это не архив. Это **узлы сборки**, где каждый узел резонирует с определённой частотой.

EN:

"Everything falls into place" is not a metaphor. It is a description of the **result of defragmentation**:

1. **Daily noise** — is sorted and loses significance.
2. **Personal history** — is linked to the current state.
3. **Emotional traces** — are integrated or discarded.
4. **Tuning to a new day** — occurs through resonance with morning infrasound.

"Shelf" — is not an archive. It is a **node of assembly**, where each node resonates with a specific frequency.

4.4. Summary / Сводка

№	Что	Связь с резонансом
1	NREM-сон	Настройка на инфразвук (0.5–4 Гц)
2	REM-сон	Сканирование дневных сигналов
3	Циркадные ритмы	Синхронизация с сутками
4	Утренний инфразвук	Настройка на новый день
5	Дефрагментация	Упорядочивание узлов сборки

5. PRACTICAL SIGNIFICANCE / ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

5.1. New Look at Insomnia / Новый взгляд на бессонницу

RU:

В традиционной медицине бессонница — это **нарушение сна**. В нашей модели — это **потеря синхронизации**:

- нарушение **резонанса** с внешними циклами,
- **сбой** в работе дефрагментации,
- **невозможность** выровнять частоты.

Это меняет подход:

Традиционный подход	Резонансный подход
Снотворные	Восстановление ритма

Традиционный подход	Резонансный подход
Изоляция от шума	Настройка на инфразвук
Терапия симптомов	Восстановление синхронизации

EN:

In traditional medicine, insomnia is a **sleep disorder**. In our model, it is a **loss of synchronization**:

- disruption of **resonance** with external cycles,
- **failure** in defragmentation,
- **inability** to align frequencies.

This changes the approach:

Traditional approach	Resonant approach
Sleeping pills	Rhythm restoration
Noise isolation	Tuning to infrasound
Symptom therapy	Synchronization restoration

5.2. Sleep Hygiene / Гигиена сна

RU:

С точки зрения резонансной модели, гигиена сна — это не «правила», а условия для дефрагментации:

Условие	Что даёт
Тишина	Убирает внешние шумы
Темнота	Настраивает на циркадный ритм

Условие	Что даёт
Отсутствие экранов за час до сна	Убирает синий свет
Магний (400 мг)	Снимает тонус ЦНС
Вставать в одно и то же время	Стабилизирует циркадный ритм

EN:

From the perspective of the resonant model, sleep hygiene is not "rules", but **conditions for defragmentation**:

Condition	What it gives
Silence	Removes external noise
Darkness	Tunes to the circadian rhythm
No screens an hour before sleep	Removes blue light
Magnesium (400 mg)	Relieves CNS tone
Waking at the same time	Stabilizes the circadian rhythm

5.3. Morning Awakening / Утреннее пробуждение

RU:

Утреннее пробуждение — это не «включение», а **вход в резонанс** с несущей частотой суток.

Что важно:

- Дефрагментация **не завершается** к утру автоматически.
- Она **требует условий**: тишины, темноты, отсутствия внешних раздражителей.
- **Минимальная синхронизация** с естественным световым циклом обязательна.

EN:

Morning awakening is not "turning on", but **entering into resonance** with the carrier frequency of the day.

What matters:

- Defragmentation **does not complete** automatically by morning.
- It **requires conditions**: silence, darkness, absence of external stimuli.
- **Minimal synchronization** with the natural light cycle is essential.

5.4. Summary / Сводка

№	Аспект	Что даёт
1	Новый взгляд на бессонницу	Потеря синхронизации, а не нарушение
2	Гигиена сна	Условия для дефрагментации
3	Утреннее пробуждение	Вход в резонанс
4	Практики	Восстановление синхронизации

6. DISCUSSION / ОБСУЖДЕНИЕ

6.1. Status of the Hypothesis / Статус гипотезы

RU:

Гипотеза **не является теорией**. Это **фальсифицируемая модель**:

- может быть **опровергнута**, если показать, что сон **не связан** с внешними циклами;
- может быть **подтверждена**, если эксперименты покажут корреляцию между качеством сна и синхронизацией с инфразвуком.

EN:

The hypothesis is **not a theory**. It is a **falsifiable model**:

- it can be **falsified** if it is shown that sleep is **not connected** with external cycles;
- it can be **confirmed** if experiments show a correlation between sleep quality and synchronization with infrasound.

6.2. Limitations / Ограничения

RU:

1. **Термин «дефрагментация» — метафора.** Он помогает описать, но **не является научным** определением.
2. **Связь с инфразвуком не формализована.** Мы предполагаем связь, но не доказали её количественно.
3. **Прямых экспериментов нет.** Гипотеза требует проверки.
4. **Нет клинических испытаний.** Практики (магний, тишина, темнота) **изучены**, но не в контексте дефрагментации.

EN:

1. **The term "defragmentation" is a metaphor.** It helps to describe, but is **not a scientific** definition.
2. **Connection with infrasound is not formalized.** We assume a connection, but have not proven it quantitatively.
3. **No direct experiments.** The hypothesis requires testing.
4. **No clinical trials.** Practices (magnesium, silence, darkness) have been **studied**, but not in the context of defragmentation.

6.3. Further Work / Дальнейшая работа

RU:

1. **Формализовать** понятие дефрагментации через измеримые параметры (энтропия ЭЭГ, активность глимфатической системы).
2. **Провести эксперименты:** сравнить качество сна у людей в условиях с инфразвуком и без него.
3. **Исследовать** связь между бессонницей и потерей синхронизации с внешними циклами.
4. **Связать** с другими моделями (например, с теорией консолидации памяти).

EN:

1. **Formalize** the concept of defragmentation through measurable parameters (EEG entropy, glymphatic system activity).
2. **Conduct experiments:** compare sleep quality in people under conditions with and without infrasound.
3. **Investigate** the connection between insomnia and loss of synchronization with external cycles.
4. **Link** with other models (e.g., memory consolidation theory).

7. CONCLUSION / ЗАКЛЮЧЕНИЕ

RU:

В работе предложена гипотеза о сне как **суточной дефрагментации сознания**.

Основные результаты:

1. Определено понятие дефрагментации (упорядочивание впечатлений, связывание опыта, освобождение рабочей памяти).
2. Описан нейрофизиологический базис: фазы сна, глимфатическая система, циркадные ритмы.
3. Показана связь с резонансом: сон как резонансная подстройка к внешним циклам.
4. Показано практическое значение: новый взгляд на бессонницу, гигиену сна, утреннее пробуждение.

Гипотеза **не претендует** на статус окончательной теории. Она предлагает **фальсифицируемую модель** с конкретными предсказаниями.

EN:

We propose a hypothesis about sleep as **daily defragmentation of consciousness**.

Main results:

1. The concept of defragmentation is defined (ordering of impressions, linking of experience, freeing of working memory).
2. Neurophysiological basis is described: sleep phases, glymphatic system, circadian rhythms.
3. Connection with resonance is shown: sleep as resonant tuning to external cycles.
4. Practical significance is shown: a new look at insomnia, sleep hygiene, morning awakening.

The hypothesis **does not claim** to be a final theory. It offers a **falsifiable model** with specific predictions.

8. REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

1. Hobson J.A. Sleep. — New York: Scientific American Library, 1989.
2. Stickgold R., Walker M.P. Sleep-dependent memory consolidation and reconsolidation // Sleep Medicine. — 2007. — Vol. 8 (4). — P. 331–343.
3. Xie L. et al. Sleep drives metabolite clearance from the adult brain // Science. — 2013. — Vol. 342 (6156). — P. 373–377.
4. Cirelli C., Tononi G. Is sleep essential? // PLoS Biology. — 2008. — Vol. 6 (8). — P. e216.

5. Iliff J.J. et al. A paravascular pathway facilitates CSF flow through the brain parenchyma and the clearance of interstitial solutes, including amyloid β // Science Translational Medicine. — 2012. — Vol. 4 (147). — P. 147ra111.

6. Якимова Н.Н. Дыхание Вселенной (Единство мира). — М.: Дельфис, 2010.

7. Strizhkov D. Internal documents of the IRIDARIUM project: [sleep-defragmentation.md](#) . — 2026.

APPENDIX A. SLEEP PHASES / ПРИЛОЖЕНИЕ А. ФАЗЫ СНА

RU:

Фаза	Длительность	Функция
N1 (дремота)	5–10 мин	Переход
N2 (лёгкий сон)	20–30 мин	Снижение метаболизма
N3 (глубокий сон)	20–40 мин	Восстановление, глимфатическая система
REM (быстрый сон)	10–60 мин	Консолидация памяти, эмоции

Цикл: ~90 минут, повторяется 4–5 раз за ночь.

EN:

Phase	Duration	Function
N1 (drowsiness)	5–10 min	Transition
N2 (light sleep)	20–30 min	Metabolism reduction
N3 (deep sleep)	20–40 min	Restoration, glymphatic system
REM (rapid eye movement)	10–60 min	Memory consolidation, emotions

Cycle: ~90 minutes, repeated 4–5 times per night.

APPENDIX B. INFRASOUND RANGE / ПРИЛОЖЕНИЕ В. ИНФРАЗВУКОВОЙ ДИАПАЗОН

RU:

Частота	Источник
0.5–4 Гц	Деревья, океан, атмосфера
7.83 Гц	Шумановский резонанс
8–13 Гц	Альфа-ритм мозга
4–8 Гц	Тета-ритм мозга

EN:

Frequency	Source
0.5–4 Hz	Trees, ocean, atmosphere
7.83 Hz	Schumann resonance
8–13 Hz	Alpha brain rhythm
4–8 Hz	Theta brain rhythm

© 2000–2026 Дмитрий Стрижков · [IRIDARIUM](#) · by PRO sites w3

© 2000–2026 Dmitry Strizhkov · [IRIDARIUM](#) · by PRO sites w3

КОНЕЦ ДОКУМЕНТА

