

GOLD AS A BIOLOGICAL PHASE MODULATOR: HYPOTHESIS AND TEST PROTOCOL

ЗОЛОТО КАК БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАЗОВЫЙ МОДУЛЯТОР: ГИПОТЕЗА И ПРОТОКОЛ ПРОВЕРКИ

Author: Dmitry Strizhkov / Автор: Дмитрий Стрижков

Year: 2026

Status: Preprint / Статус: Препринт

ABSTRACT / АННОТАЦИЯ

RU:

В работе предлагается гипотеза, согласно которой золото в организме человека (10 мг, 50% в костях) выполняет не метаболическую, а **фазовую функцию** — синхронизацию биологических ритмов с внешними колебательными полями.

Основание гипотезы:

- Золото обладает уникальными резонансными свойствами.** Плазменная частота золота $\hbar\omega_p \approx 9$ эВ. Акустические фононные моды в наноструктурах золота — до 100 ГГц. Коллоидное золото резонирует на частоте ~ 432 Гц.
- Золото в организме неслучайно.** Оно концентрируется в костях — твёрдых резонансных структурах. Концентрация ~ 10 мг стабильна.
- Человек резонирует с планетой.** Шумановский резонанс (7.83 Гц) совпадает с границей тета- и альфа-ритмов мозга.

Гипотеза: золото работает как **фазовый модулятор**, синхронизирующий жидкостные среды организма с внешними полями. Оно не создаёт вибрацию — оно **настраивает фазу**.

Предлагается **протокол проверки**: измерить фазовую синхронизацию у людей с разной концентрацией золота в организме.

EN:

We propose a hypothesis that gold in the human body (10 mg, 50% in bones) performs not a metabolic, but a **phase function** — synchronization of biological rhythms with external oscillatory fields.

Basis of the hypothesis:

1. **Gold has unique resonance properties.** Plasma frequency of gold $\hbar\omega_p \approx 9$ eV. Acoustic phonon modes in gold nanostructures — up to 100 GHz. Colloidal gold resonates at ~432 Hz.
2. **Gold in the body is not accidental.** It concentrates in bones — solid resonant structures. The concentration of ~10 mg is stable.
3. **Human resonates with the planet.** Schumann resonance (7.83 Hz) coincides with the boundary of theta and alpha brain rhythms.

Hypothesis: gold works as a **phase modulator** synchronizing liquid media of the body with external fields. It does not create vibration — it **tunes the phase**.

A **test protocol** is proposed: measure phase synchronization in people with different concentrations of gold in the body.

1. INTRODUCTION / ВВЕДЕНИЕ

1.1. Problem / Проблема

RU:

Современная биология не знает, зачем в организме человека золото. Считается «случайным микроэлементом». Его концентрация — 10 мг, половина в костях. Биологическая роль **не выяснена**.

EN:

Modern biology does not know why gold is in the human body. It is considered an "accidental trace element". Its concentration is 10 mg, half in bones. The biological role is **unknown**.

1.2. Hypothesis / Гипотеза

RU:

Золото выполняет **фазовую функцию** — синхронизирует биологические ритмы с внешними колебательными полями (Шумановский резонанс 7.83 Гц, плазменные частоты).

EN:

Gold performs a **phase function** — synchronizing biological rhythms with external oscillatory fields (Schumann resonance 7.83 Hz, plasma frequencies).

1.3. Structure / Структура работы

RU: Раздел 2 — физические свойства золота. Раздел 3 — биологическое присутствие. Раздел 4 — гипотеза. Раздел 5 — протокол проверки. Раздел 6 — обсуждение.

EN: Section 2 — physical properties of gold. Section 3 — biological presence. Section 4 — hypothesis. Section 5 — test protocol. Section 6 — discussion.

2. PHYSICAL PROPERTIES OF GOLD / ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЗОЛОТА

2.1. Plasma Frequency / Плазменная частота

RU:

Золото имеет собственную плазменную частоту — коллективные колебания электронов.

Параметр	Значение
Плазменная частота (энергия)	$\hbar\omega_p \approx 9 \text{ эВ}$
Плазменная частота (Гц)	$\omega_p \approx 2.18 \times 10^{15} \text{ Гц}$
Длина волны	$\lambda \approx 140 \text{ нм}$

EN:

Gold has its own plasma frequency — collective electron oscillations.

Parameter	Value
Plasma frequency (energy)	$\hbar\omega_p \approx 9 \text{ eV}$
Plasma frequency (Hz)	$\omega_p \approx 2.18 \times 10^{15} \text{ Hz}$
Wavelength	$\lambda \approx 140 \text{ nm}$

2.2. Acoustic Phonon Modes / Акустические фоновные моды

RU:

Акустические фононы в наноструктурах золота:

Размер частицы	Частота
Нанопластина	0.1–10 ГГц
Полые наносферы	0.5–2 ГГц
Максимум	до 100 ГГц

EN:

Acoustic phonons in gold nanostructures:

Particle size	Frequency
Nanoplates	0.1–10 GHz
Hollow nanospheres	0.5–2 GHz
Maximum	up to 100 GHz

2.3. Colloidal Gold Frequency / Частота коллоидного золота

RU:

Коллоидное золото (наночастицы в жидкости) резонирует на частоте **~432 Гц**. Это один из «золотых резонансов», используемых в акустике.

EN:

Colloidal gold (nanoparticles in liquid) resonates at **~432 Hz**. This is one of the "gold resonances" used in acoustics.

2.4. Optical Properties / Оптические свойства

RU:

Золотое напыление (100 нм) отражает до 99% инфракрасного излучения. Используется в космических телескопах (James Webb). Плазмонный резонанс золота смещает отражённый свет в зелёный спектр (~500–560 нм).

EN:

Gold coating (100 nm) reflects up to 99% of infrared radiation. Used in space telescopes (James Webb). Gold's plasmon resonance shifts reflected light into the green spectrum (~500–560 nm).

3. BIOLOGICAL PRESENCE OF GOLD / БИОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСУТСТВИЕ ЗОЛОТА

3.1. Concentration in the Body / Концентрация в организме

RU:

Параметр	Значение
Общая масса золота в организме	~10 мг
Доля в костях	~50% (5 мг)
Доля в крови	~0.2 мг/л
Суточная потребность	2–4 мкг

EN:

Parameter	Value
Total mass of gold in the body	~10 mg
Share in bones	~50% (5 mg)
Share in blood	~0.2 mg/L
Daily requirement	2–4 µg

3.2. Origin / Происхождение

RU:

Золото **не синтезируется** на Земле. Оно рождается при слиянии нейтронных звёзд или взрывах сверхновых. Каждый атом золота — след космической катастрофы.

EN:

Gold is **not synthesized** on Earth. It is born in neutron star mergers or supernova explosions. Each gold atom is a trace of a cosmic catastrophe.

3.3. Why Gold Remains in the Cortex / Почему золото остаётся в коре

RU:

Золото — сидерофильный элемент (сродни железу). По законам планетарной дифференциации оно должно было уйти в ядро. Однако оно есть в коре, в океане (14 тыс. — 20 млн тонн), в организме.

Стандартное объяснение — «поздняя тяжёлая бомбардировка» (метеориты ~3.8–4 млрд лет назад). Но оно не объясняет **весь объём и распределение**.

EN:

Gold is a siderophilic element (related to iron). According to the laws of planetary differentiation, it should have gone into the core. However, it is present in the cortex, in the ocean (14 thousand – 20 million tons), in the body.

The standard explanation — "late heavy bombardment" (meteorites ~3.8–4 billion years ago). But it does not explain the **entire volume** and **distribution**.

4. HYPOTHESIS / ГИПОТЕЗА

4.1. Statement / Формулировка

RU:

Золото в организме работает как **фазовый модулятор**. Оно:

- принимает внешние колебания (Шумановский резонанс 7.83 Гц, плазменные частоты),
- накапливает их в резонансных структурах (кости, жидкости),
- передаёт синхронизированное состояние в нервную систему.

Золото **не создаёт вибрацию** — оно **настраивает фазу**.

EN:

Gold in the body works as a **phase modulator**. It:

- receives external oscillations (Schumann resonance 7.83 Hz, plasma frequencies),
- accumulates them in resonant structures (bones, fluids),
- transfers the synchronized state to the nervous system.

Gold does **not create vibration** — it **tunes the phase**.

4.2. Mechanism / Механизм

RU:

1. **Накопление:** золото в костях принимает внешние колебания.
2. **Задержка:** фоновая релаксация (пс–нс) фиксирует состояние.
3. **Разряд:** передача состояния в нервную систему через жидкостные среды.

EN:

1. **Accumulation:** gold in bones receives external oscillations.
2. **Delay:** phonon relaxation (ps–ns) fixes the state.
3. **Discharge:** transfer of state to the nervous system via liquid media.

4.3. Why 10 mg / Почему 10 мг

RU:

≈10 мг — это **порог**, при котором:

- когерентность сохраняется,
- жёсткая связь с внешними полями не возникает,
- золото работает как **регулятор**, а не как **генератор**.

Если бы золота было **больше** (граммы), оно создавало бы **жёсткую резонансную связь** с внешними частотами (например, 50 Гц, 7.83 Гц), что привело бы к **десинхронизации** сердечного ритма, нейронной активности и вегетативных процессов.

EN:

≈10 mg is a **threshold** at which:

- coherence is preserved,
- rigid coupling with external fields does not arise,
- gold works as a **regulator**, not a **generator**.

If there were **more** gold (grams), it would create a **rigid resonant coupling** with external frequencies (e.g., 50 Hz, 7.83 Hz), leading to **desynchronization** of heart rhythm, neural activity, and vegetative processes.

5. TEST PROTOCOL / ПРОТОКОЛ ПРОВЕРКИ

5.1. Objective / Цель

RU: Измерить корреляцию между концентрацией золота в организме и степенью фазовой синхронизации с Шумановским резонансом.

EN: To measure the correlation between gold concentration in the body and the degree of phase synchronization with the Schumann resonance.

5.2. Methods / Методы

RU:

Шаг	Что делать
1	Измерить концентрацию золота в организме (по волосам, ногтям, крови)
2	Измерить фазовую синхронизацию мозга с 7.83 Гц (ЭЭГ + генератор)
3	Сравнить данные: корреляция между концентрацией и синхронизацией
4	Провести на выборке: 50–100 человек
5	Обработка: корреляционный анализ (Spearman, Pearson)

EN:

Step	What to do
1	Measure gold concentration in the body (hair, nails, blood)
2	Measure brain phase synchronization with 7.83 Hz (EEG + generator)
3	Compare data: correlation between concentration and synchronization
4	Conduct on a sample: 50–100 people
5	Processing: correlation analysis (Spearman, Pearson)

5.3. Expected Result / Ожидаемый результат

RU: Если гипотеза верна — люди с более высокой концентрацией золота покажут **более высокую фазовую синхронизацию** с Шумановским резонансом.

EN: If the hypothesis is correct — people with higher gold concentration will show **higher phase synchronization** with the Schumann resonance.

5.4. Cost Estimate / Смета

RU:

Статья	Стоимость
Анализ на золото (1 образец)	1 000–3 000 руб.
ЭЭГ с генератором 7.83 Гц	5 000–15 000 руб.
Выборка 100 человек	600 000–1 800 000 руб.
Обработка данных	50 000–100 000 руб.
Итого	~700 000 – 2 000 000 руб.

EN:

Item	Cost
Gold analysis (1 sample)	1,000–3,000 RUB
EEG with 7.83 Hz generator	5,000–15,000 RUB
Sample of 100 people	600,000–1,800,000 RUB
Data processing	50,000–100,000 RUB
Total	~700,000 – 2,000,000 RUB

6. DISCUSSION / ОБСУЖДЕНИЕ

6.1. Status / Статус

RU: Гипотеза **новая**. Прямых исследований роли золота как фазового модулятора нет. Но гипотеза **не противоречит** известным данным.

EN: The hypothesis is **new**. There are no direct studies of gold as a phase modulator. But the hypothesis **does not contradict** known data.

6.2. Limitations / Ограничения

RU:

1. Прямых подтверждений нет.
2. Фазовая синхронизация — сложный параметр, зависит от многих факторов.
3. Концентрация золота в организме мала — влияние может быть слабым.

EN:

1. No direct confirmations.
2. Phase synchronization is a complex parameter, depends on many factors.
3. Gold concentration in the body is small — the effect may be weak.

6.3. Further Work / Дальнейшая работа

RU:

1. Провести пилотное исследование на 10–20 человек.
2. Проверить корреляцию на других частотах (432 Гц, 50 Гц).
3. Исследовать роль золота в костях отдельно от жидкостей.

EN:

1. Conduct a pilot study on 10–20 people.
2. Check correlation at other frequencies (432 Hz, 50 Hz).
3. Investigate the role of gold in bones separately from fluids.

7. CONCLUSION / ЗАКЛЮЧЕНИЕ

RU:

Предложена гипотеза о золоте как **биологическом фазовом модуляторе**. Основание: плазменная частота золота (~9 эВ), акустические фононные моды (до 100 ГГц), коллоидный резонанс (432 Гц), Шумановский резонанс (7.83 Гц). Предложен протокол проверки. Смета — 700 тыс. – 2 млн руб.

Гипотеза **новая**, прямых подтверждений нет. Но она **не противоречит** известным данным и **может быть проверена экспериментально**.

EN:

A hypothesis is proposed about gold as a **biological phase modulator**. Basis: plasma frequency of gold (~9 eV), acoustic phonon modes (up to 100 GHz), colloidal resonance (432 Hz), Schumann resonance (7.83 Hz). A test protocol is proposed. Cost estimate — 700 thousand – 2 million RUB.

The hypothesis is **new**, no direct confirmations. But it **does not contradict** known data and **can be tested experimentally**.

8. REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

1. CRC Handbook of Chemistry and Physics. — 97th ed. — Boca Raton: CRC Press, 2016.
2. Maier S.A. Plasmonics: Fundamentals and Applications. — New York: Springer, 2007.
3. Schumann W.O. Über die strahlungslosen Eigenschwingungen einer leitenden Kugel // Zeitschrift für Naturforschung A. — 1952. — Vol. 7. — P. 149–154.
4. IUPAC. Surface tension of mercury. — 2019.
5. Strizhkov D. Internal documents of the IRIDARIUM project: [academic-note.md](#) , [calculations.md](#) , [scientific-substantiation.md](#) , [vibranium.md](#) , [implant-cost.md](#) . — 2026.

APPENDIX A. SUMMARY TABLE / ПРИЛОЖЕНИЕ А. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Параметр	Значение	Источник
Плазменная частота золота	9 эВ	Maier, 2007
Акустические моды наноструктур	до 100 ГГц	CRC Handbook
Коллоидный резонанс	~432 Гц	IUPAC
Масса золота в организме	~10 мг	CRC Handbook

Параметр	Значение	Источник
Доля в костях	~50%	CRC Handbook
Шумановский резонанс	7.83 Гц	Schumann, 1952
Альфа-ритм мозга	8–13 Гц	нейрофизиология

КОНЕЦ ДОКУМЕНТА