



"МИС-РТ"-2021 Сборник №76-1-17-9 <http://ikar.udm.ru/mis-rt.htm>

**Николаю Владимировичу Самсоненко к ЮБИЛЕЮ  
и с благодарностью**

**Мое видение процесса LENR  
«ОТ НЕВЕРИЯ к УБЕЖДЕНИЮ»**

к.т.н., лауреат премии Совмина СССР, член-кор. РАЕН

**Владимир Александрович Чижов**

**«МОСКОВСКИЙ ЗАВОД «ФИЗПРИБОР»**

2021 г.

"Есть многое на свете, друг  
Горацио, что и не снилось  
нашим мудрецам."

*Уильям Шекспир*



МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР  
ФИЗПРИБОР

[WWW.FIZPRIBOR.RU](http://WWW.FIZPRIBOR.RU)

**2016 год – мое первое знакомство с процессом  
LENR.**

**Чудеса -**

**избыточное тепло, изотопы, новые элементы,  
«странное» излучение, немислимые треки.**

**Поверить во все это можно с трудом.**

Анализ сделанных мной по интернету многих проведенных экспериментов в этом направлении показал, что эксперименты, как правило, проведены в не очень чистых условиях.

**Как говорил наш выдающийся физик – экспериментатор П.Л. Капица –  
МНОГО ГРЯЗИ.**

Именно это и вызывало недоверие к сделанным выводам в этих работах.

Сомнения были, но и интерес к данному процессу возрастал.



МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР  
ФИЗПРИБОР

[WWW.FIZPRIBOR.RU](http://WWW.FIZPRIBOR.RU)

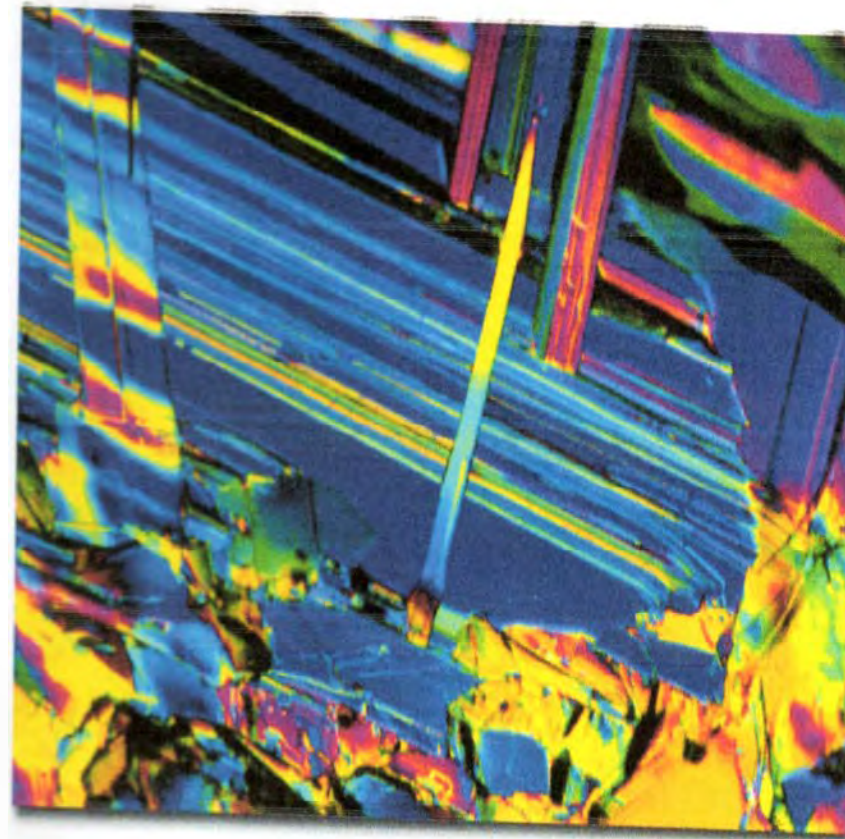
**В том же году, сделал чисто  
теоретическое рассмотрение -  
возможность реализации процесса  
LENR в системе Ni + (Li Al H4) на  
идеальном кристаллическом дефекте  
– двойниковая граница (ДГ)**

# Двойники или ДГ.

Ростовые ДГ



Структурные ДГ



# Появление ДГ: нагартовка или наклеп. Деформационные структуры.

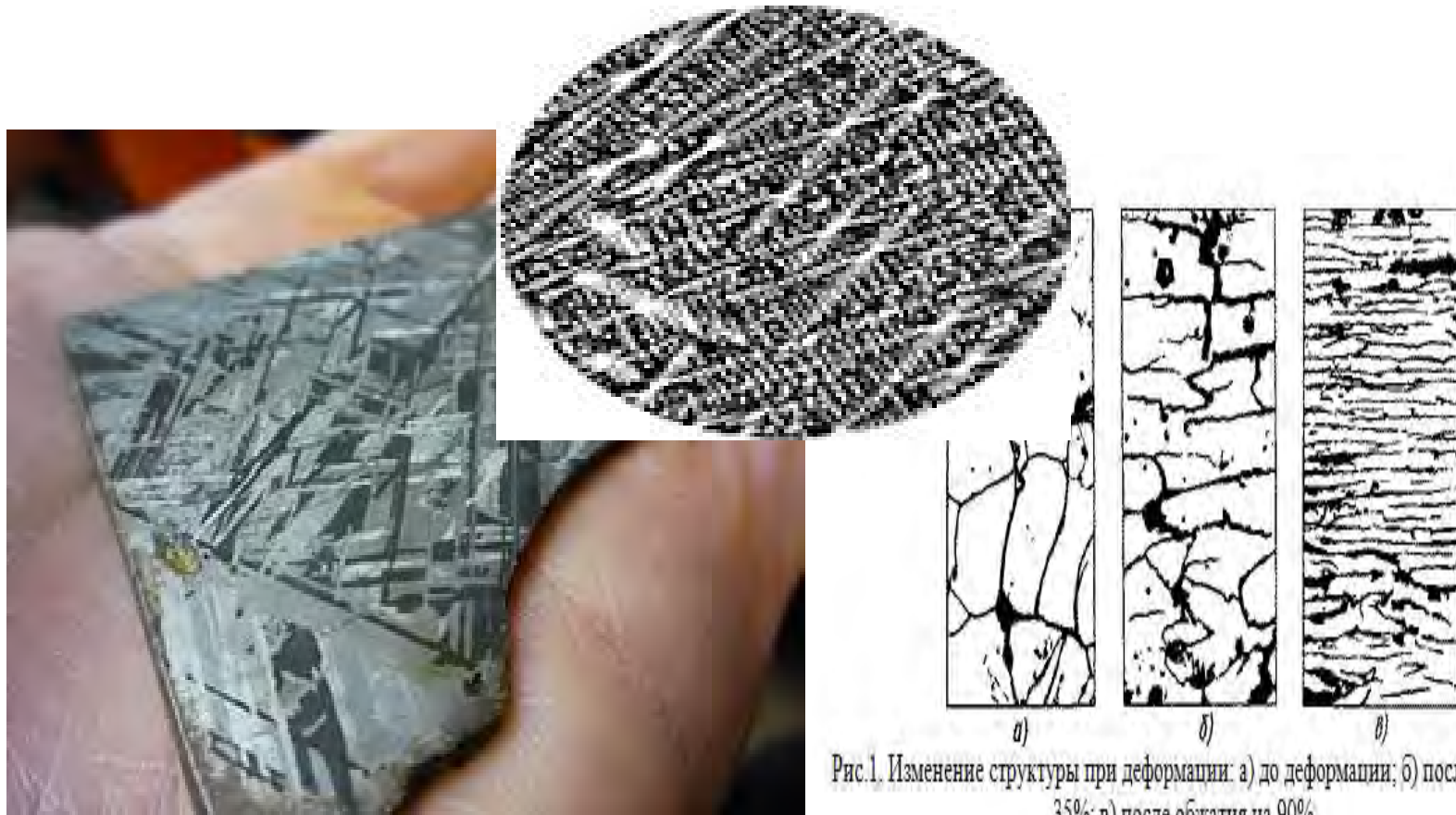
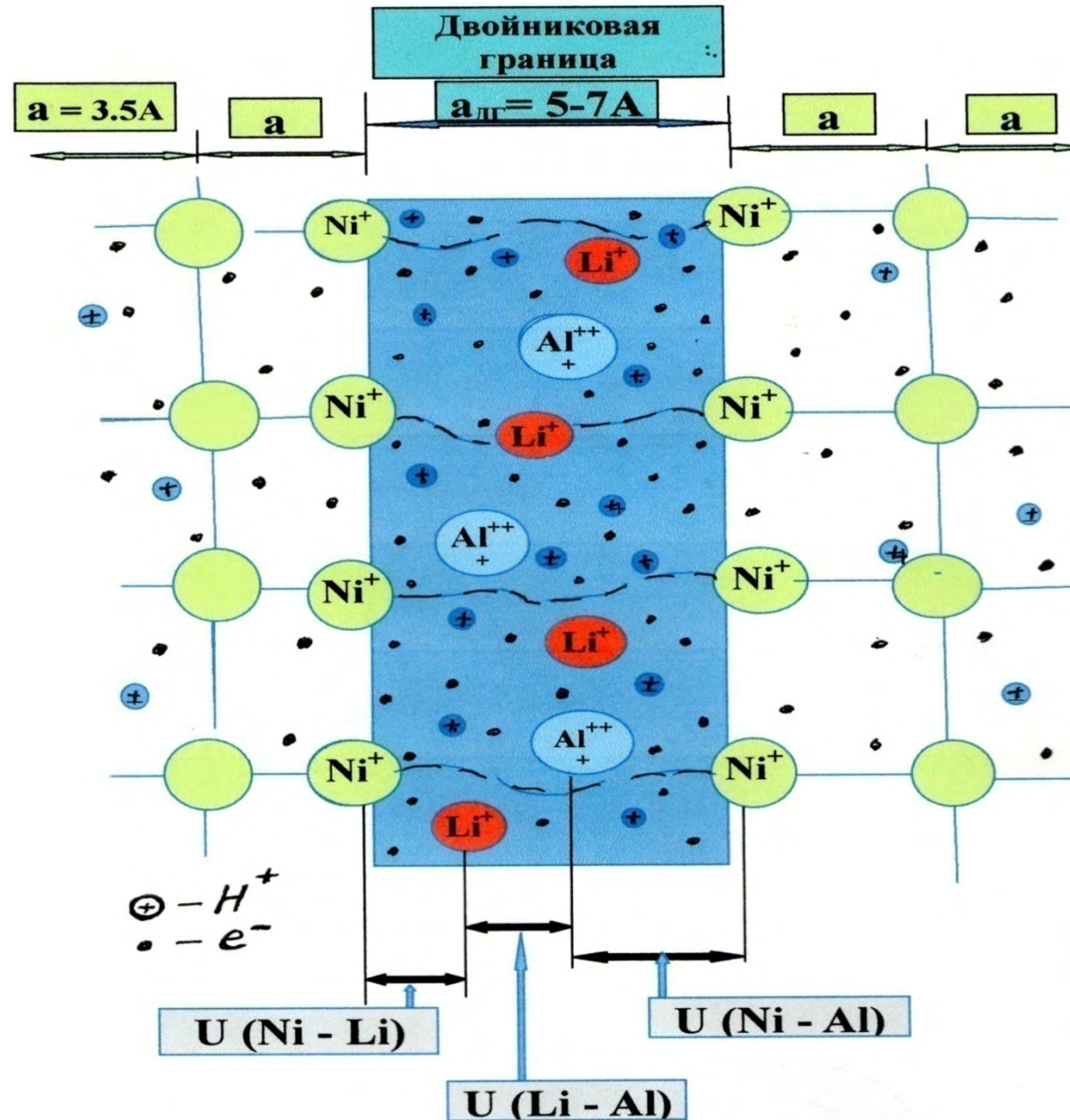


Рис.1. Изменение структуры при деформации: а) до деформации; б) после обжатия на 35%; в) после обжатия на 90%.

# Рассматривалась двойниковая граница (ДГ) как электрохимическая ячейка

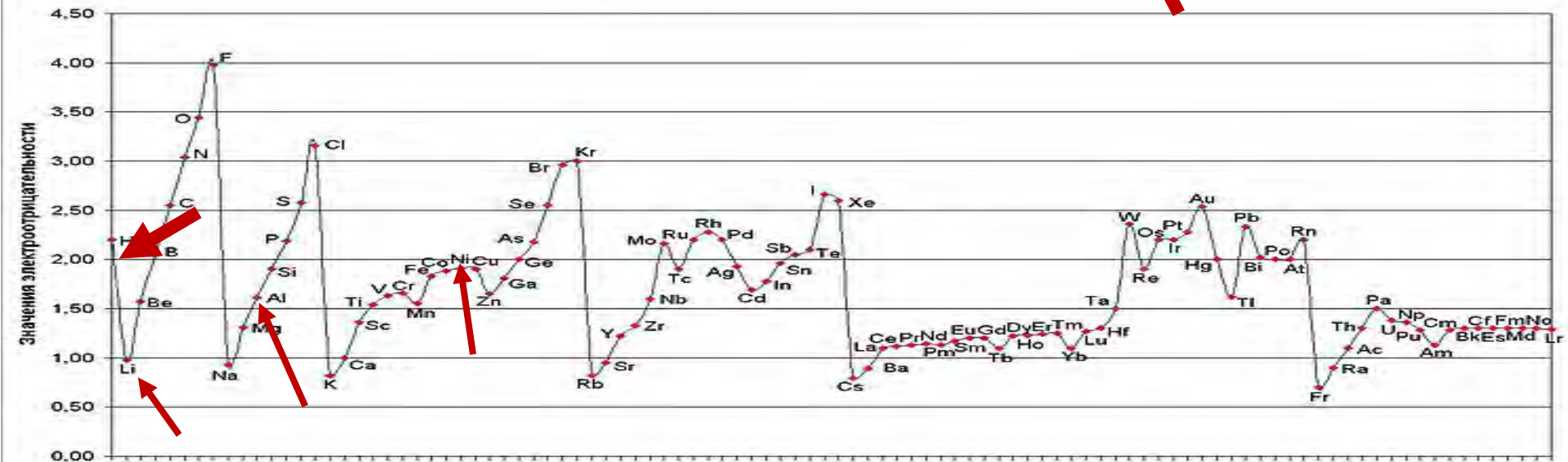


# Зная

## Электрохимический ряд напряжений металлов

Li	Cs	K	Ba	Ca	Na	Mg	Al	Zn	Fe	Co	Ni	Sn	Pb	H <sub>2</sub>	Cu	Ag	Hg	Pt	Au
-3.04	-3.01	-2.92	-2.90	-2.87	-2.71	-2.36	-1.66	-0.76	-0.44	-0.28	-0.25	-0.14	-0.13	0	+0.34	+0.80	+0.85	+1.28	+1.50
Li <sup>+</sup>	Cs <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Ba <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	Zn <sup>2+</sup>	Fe <sup>2+</sup>	Co <sup>2+</sup>	Ni <sup>2+</sup>	Sn <sup>2+</sup>	Pb <sup>2+</sup>	2H <sup>+</sup>	Cu <sup>2+</sup>	Ag <sup>+</sup>	Hg <sup>+</sup>	Pt <sup>2+</sup>	Au <sup>3+</sup>

Электроотрицательность



сделана оценка эл. полей (E)



# И потенциалы в ДГ составли:

$$1. \Delta U(\text{H}^+ - \text{Li}^+) = 0 - 3,045\text{В} = - 3,045\text{В}$$

$$2. \Delta U(\text{Ni}^+ - \text{Li}^+) = 0,234\text{В} - 3,045\text{В} = - 2,8\text{В}$$

$$3. \Delta U(\text{Ni}^+ - \text{Al}^+) = 0,234\text{В} - 1,070\text{В} = - 0,8\text{В}$$

$$4. \Delta U(\text{Al}^+ - \text{Li}^+) = 1,070\text{В} - 3,045\text{В} = - 2\text{В}$$

$$5. \Delta U(\text{Ni}^+ - \text{H}^+) = \quad \quad \quad = - 0,234\text{В}$$

Следовательно, самые сильные поля образуют:

H - Li а, напряженность полей (E) в ДГ-

Ni - Li ~ 3 В

$$E = \Delta U / L_{\text{дг}}$$

$$E = 3 / 2 \cdot 10^{-10} = \underline{\underline{1,5 \cdot 10^{10} \text{ В/м}}}$$

Именно этот оценочный результат  
показал, что нельзя сбрасывать со  
счетов возможность реализации  
процесса LENR или ХЯС в системе  
 $\text{Ni} + (\text{Li Al H}_4)$

В этой же работе было  
предложено несколько новых  
схем по проведению процесса  
LENR

Одну из которых приведу на следующем  
слайде.

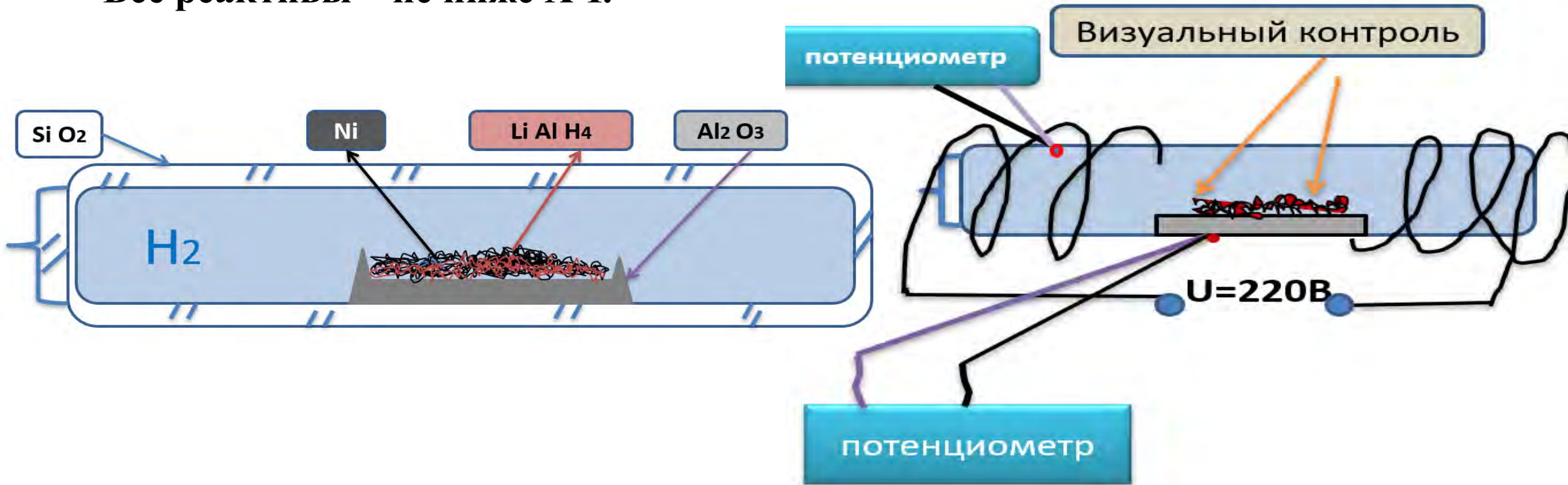
Кварцевая ампула – ОСЧ;

Вакуум –  $10^{-6}$  мм.рт.ст

# Идеальная схема по чистоте проведения процесса LENR

Кварцевая ампула – ОСЧ;  
Вакуум –  $10^{-6}$  мм.рт.ст;  
Все реактивы – не ниже ХЧ.

## Использование резистивного нагрева



Работу мгновенно оценил

**Николай Владимирович-**

**- наш ЮБИЛЯР-**

и 29.12.2016 года в РУДН мной сделан доклад в соавторстве с Ф.С. Зайцевым

**Надо отметить, что доклад вызвал много споров, но для меня было очень важно еще одно обстоятельство.**

**После обсуждения доклада меня поздравил В.А. Ациховский (ЦАРСТВО ЕМУ НЕБЕСНОЕ) и вручил, подписав, СД диск со своими работами по ЭФИРУ –  
- ЭТО БЫЛ ЕЩЕ ОДИН ЗНАК В ПОЛЬЗУ ВЫСКАЗАННОЙ РАБОТЫ**



МОСКОВСКИЙ ЗАВ.  
ФИЗПРИБОР

[WWW.FIZPRIBOR.RU](http://WWW.FIZPRIBOR.RU)

А были ли сомнения в процессе  
LENR – Да были -  
50 на 50.

**Ответ мог дать только эксперимент.**

В силу нам всем известных  
причин, пришлось ждать 2.5 года



МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР  
ФИЗПРИБОР

[WWW.FIZPRIBOR.RU](http://WWW.FIZPRIBOR.RU)

# 2019 год

Перед началом проведения экспериментов и по их окончанию у меня даже были заготовлены две реплики:

1ая - Извините ребята, но ЗИМОЙ НЕ ПАШУТ, ну НЕ ПАШУТ!;

2ая - Да LENR есть!



МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР  
ФИЗПРИБОР

[WWW.FIZPRIBOR.RU](http://WWW.FIZPRIBOR.RU)

**И вот он долгожданный  
май 2019 года.**

**Начало экспериментов.**

Надо с благодарностью отметить, что первые реактивы и консультации по проведению процессов и их опасности я получил от В.Н. Зателепина и Д.С. Баранова.

Спасибо лаборатории НИЛС







**Теория теорией, а практика, есть практика.**



**Пришлось пересмотреть концепцию контейнера при сохранении чистоты процесса с использованием не вакуумной, а АРГОНОВОЙ среды**

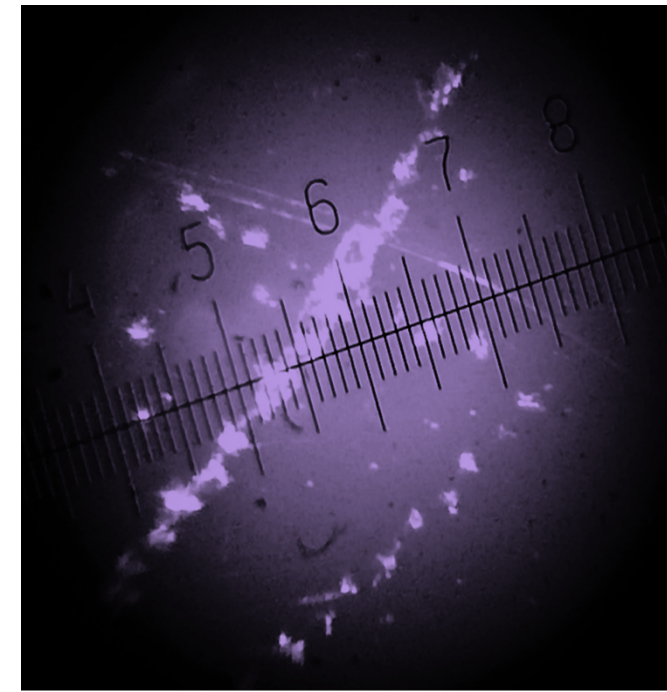
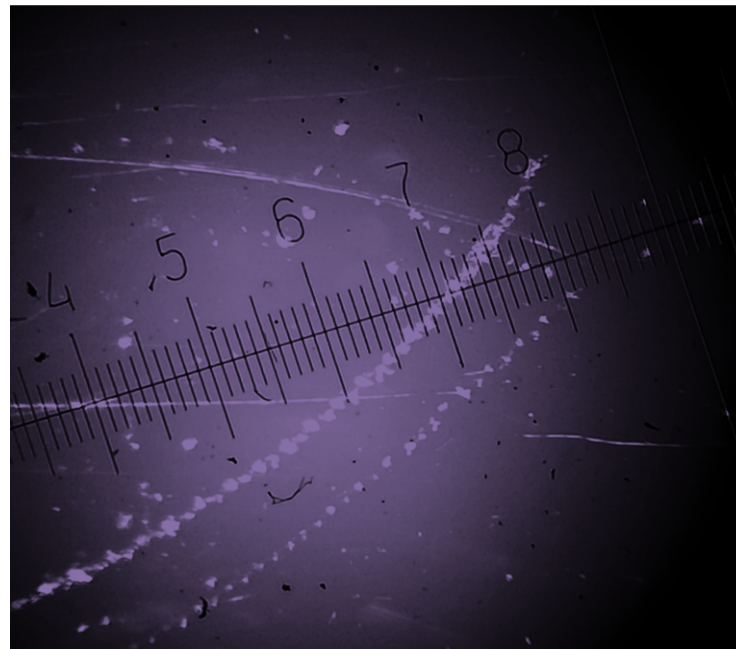
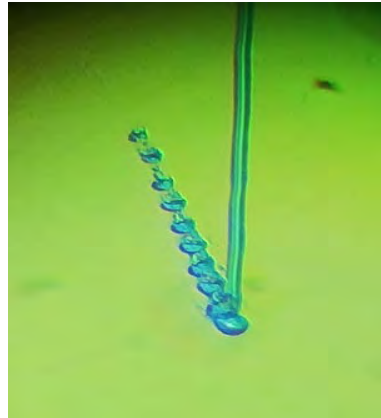
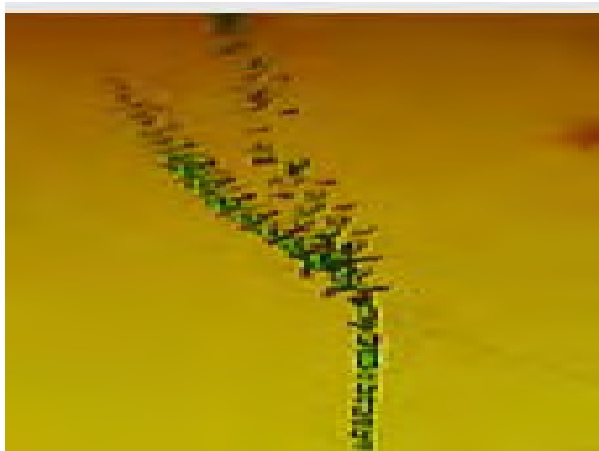
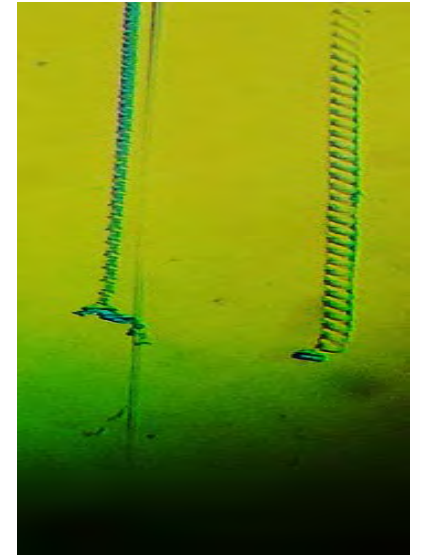
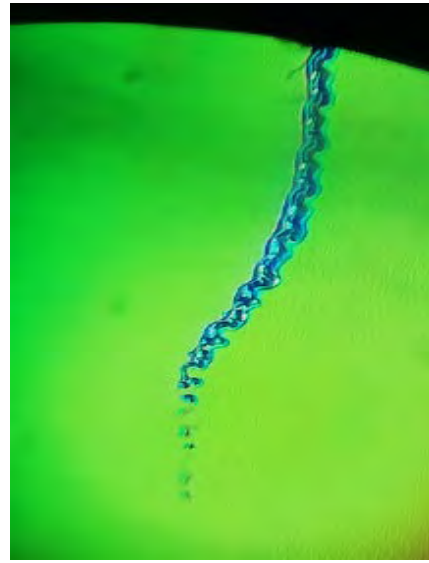
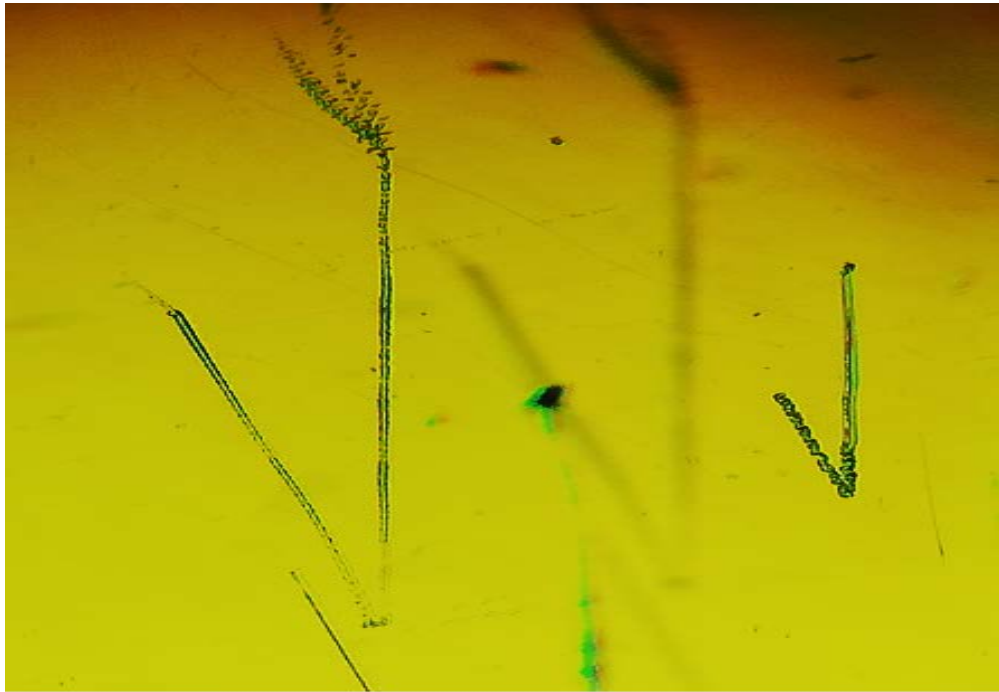




# **А на CD диске (оргстекло) и на стекле - треки от «странного» излучения Л.И. Уруцкоева**



# МБС-9 x 56



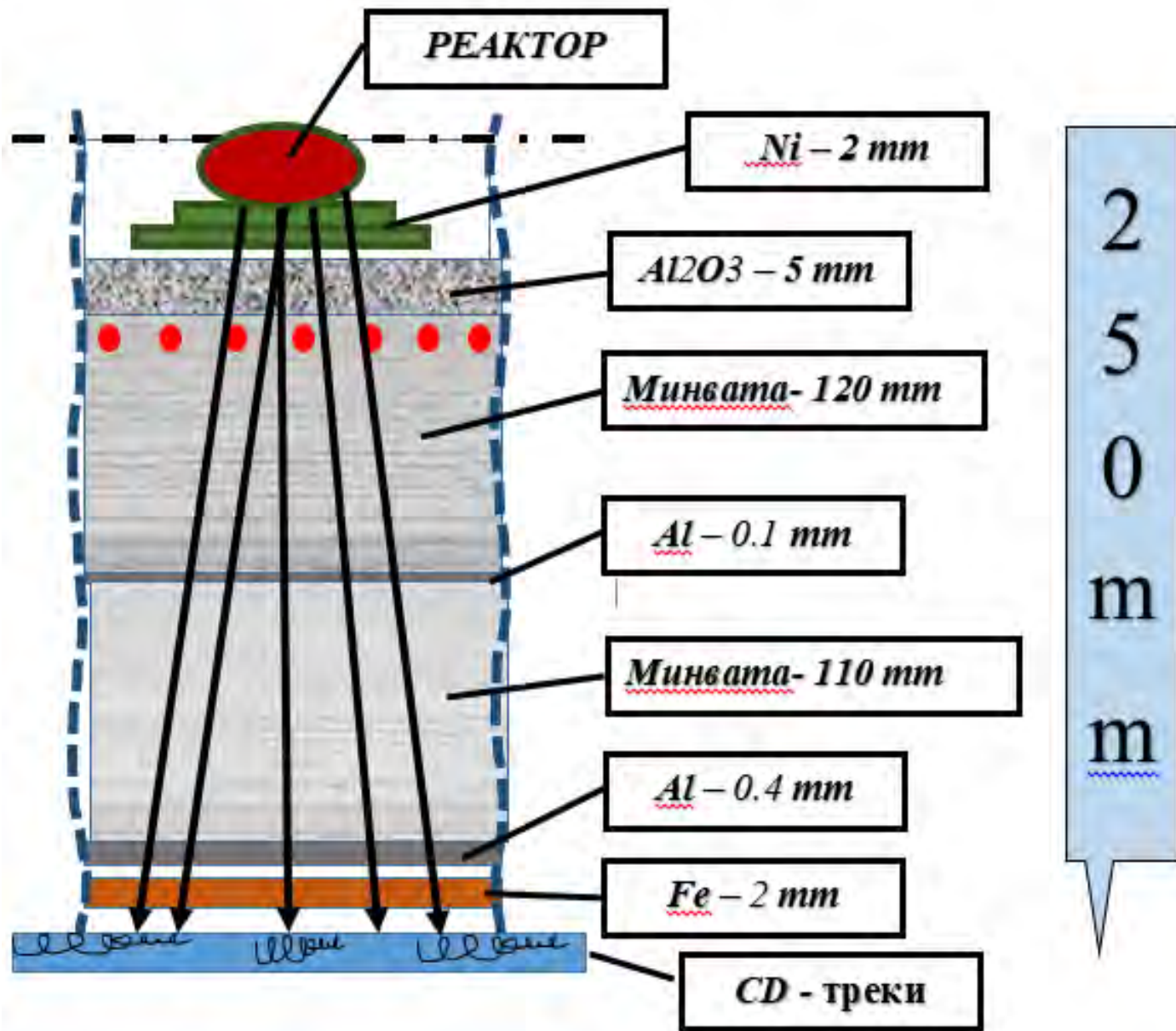
Оказалось, что и ЗИМОЙ МОЖНО  
ПАХАТЬ!  
**LENR есть!!!**

Удивил факт проникающей  
способности этого «странного»  
излучения



МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР  
ФИЗПРИБОР

[WWW.FIZPRIBOR.RU](http://WWW.FIZPRIBOR.RU)





Удивила и сделанная оценка ЭНЕРГИИ  
ЭТОГО ИЗЛУЧЕНИЯ по массе  
расплавленного поликарбоната трека,  
которая составляет более  
**50 ТэВ**



МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР  
ФИЗПРИБОР

[WWW.FIZPRIBOR.RU](http://WWW.FIZPRIBOR.RU)

Положим, что уд. теплота  $q$  плавления оргстекла соизмерима с парафином и воском -  $q = 1.5 \cdot 10^5$  Дж/кг,

тогда затраченная энергия на плавление массы трека  $M$  составит:

$$Q = q M = 1.5 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг} * 5 \cdot 10^{-11} \text{ кг} = 7.5 \cdot 10^{-6} \text{ Дж}$$

$$Q = \underline{7.5 \cdot 10^{-6} \text{ Дж}} = \underline{4.7 \cdot 10^{13} \text{ эВ}} = \underline{47 \text{ ТэВ}} \approx \underline{\sim (5 - 50) \text{ ТэВ}}$$

**Оценка скорости протона для создания трека показала:**

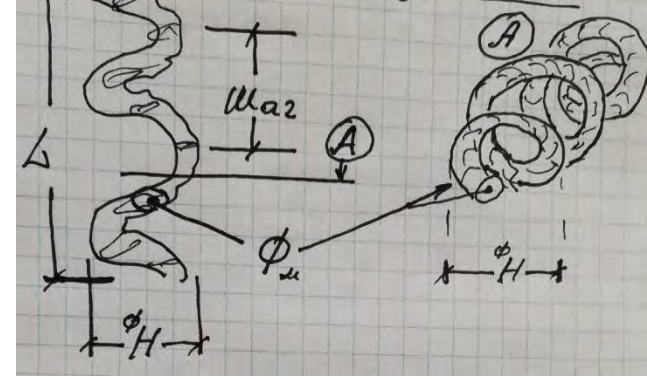
$$Q = m_p V^2 / 2;$$

$$V = \sqrt{(2 Q / m_p)} = \sqrt{(2 * 7.5 \cdot 10^{-6} / 1.7 \cdot 10^{-27})} = \underline{1.5 \cdot 10^{11} \text{ м/с}}$$

**что невозможно !!!**  $c = 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$

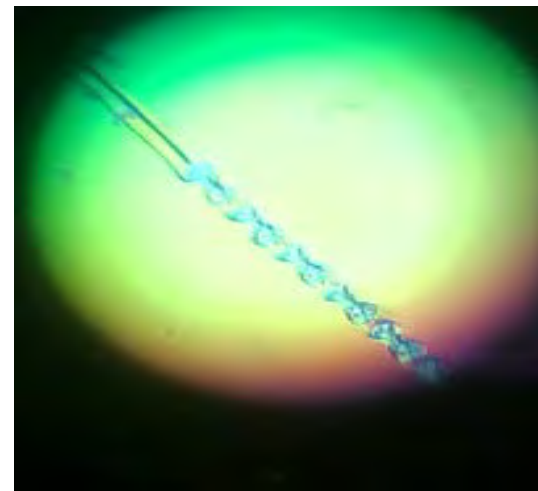
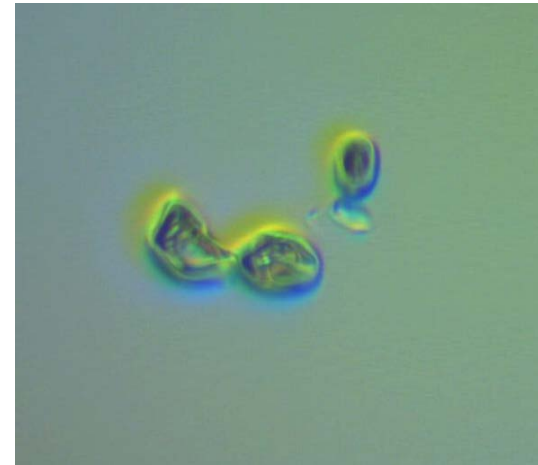
*По массе протона не хватает порядка*

*1 миллиона частиц или массы ( $10^5 - 10^6$ ).*



Скорее всего, это **комплекс частиц - КЛАСТЕР**, порой коротких по размеру (**ПАРАВОЗ**), создающих точечные треки, а порой комплекс длинно-вытянутых частиц (**Паровоз с Вагонами, сходящий с рельс, попавший в вязкую среду**), тем самым, образующих винтовые треки.

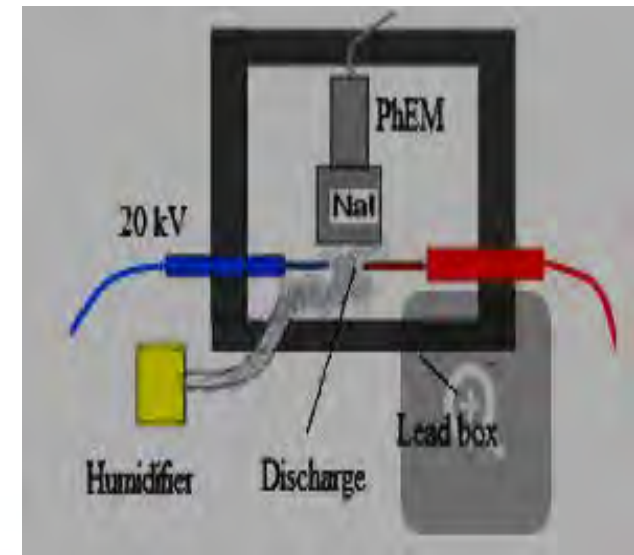
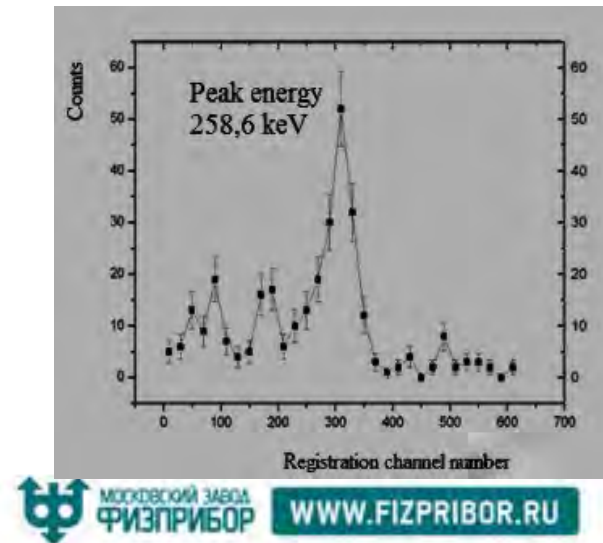
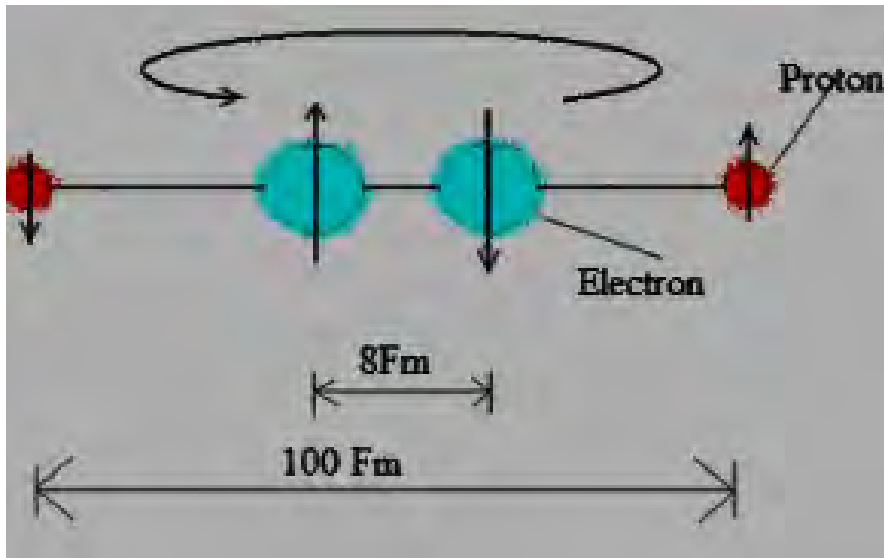
Действительно, мы имеем дело со «странным» излучением, которое проходит (**ПРОНИКАЕТ**) через ряд периодических (кристаллических) структур на большие расстояния и резко «тормозится» в аморфных средах – оргстекло, стекло, парафин, воск.



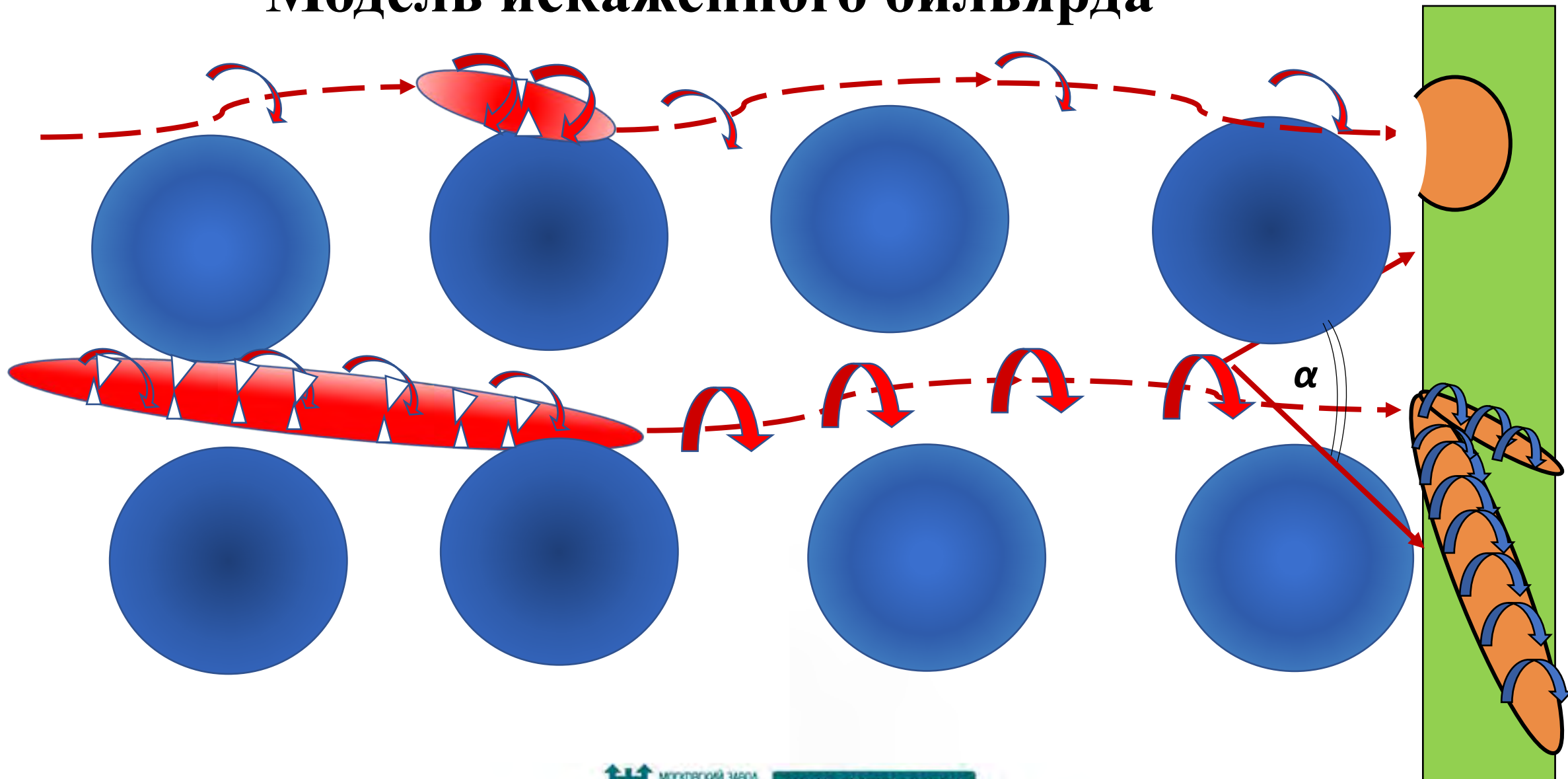
Для объяснения данного феномена (треков) очень подходит теория, развиваемая В.Н. Зателепиным и Д. С. Барановым об атоме, который они назвали «ТЕМНЫЙ ВОДОРОД» -  $\hat{H}_2$

Это и его мало размерность, и магнитные не осесимметричные свойства, нейтральность заряда.

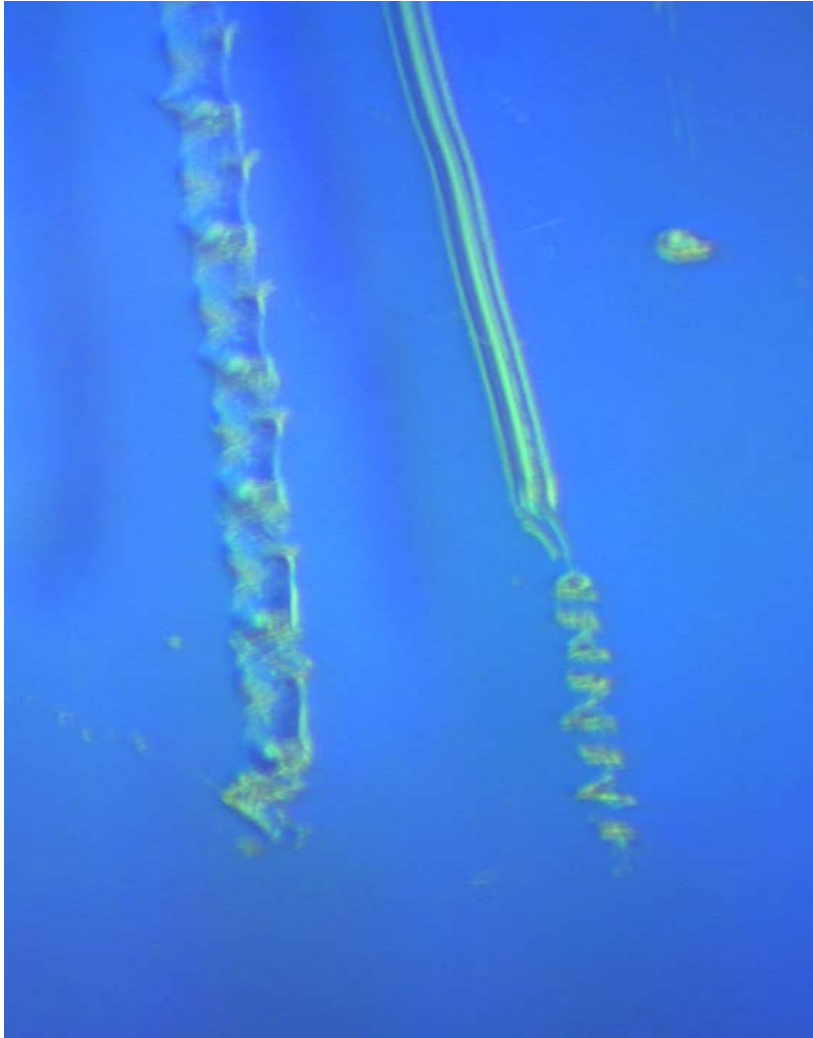
Baranov D.C., Zatelepin V.N. The synthesis of dark Hydrogen (Neutron-like Particles) in a hydrogen Reactor. International conference "Scientific Research of the SCO countries : Synergy and Integration", Beijing, China, 2019, p. 165-173, ISBN 978-5-905695-48-3



# Модель искаженного бильярда



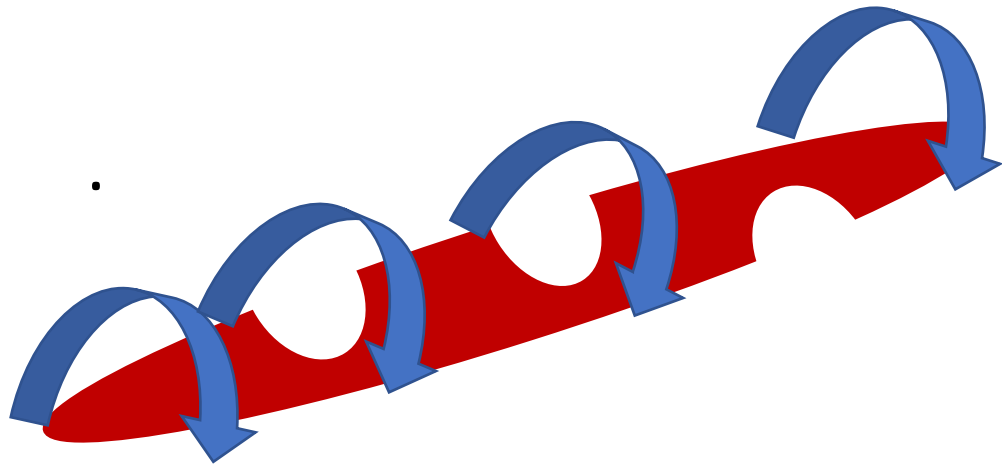
# Треки от «странного» излучения и модельное представление их возникновения



Оценка параметров кластера «странного» излучения с энергией, рассчитанной из эксперимента - это  $W = 0.3 \text{ ТэВ}$ :

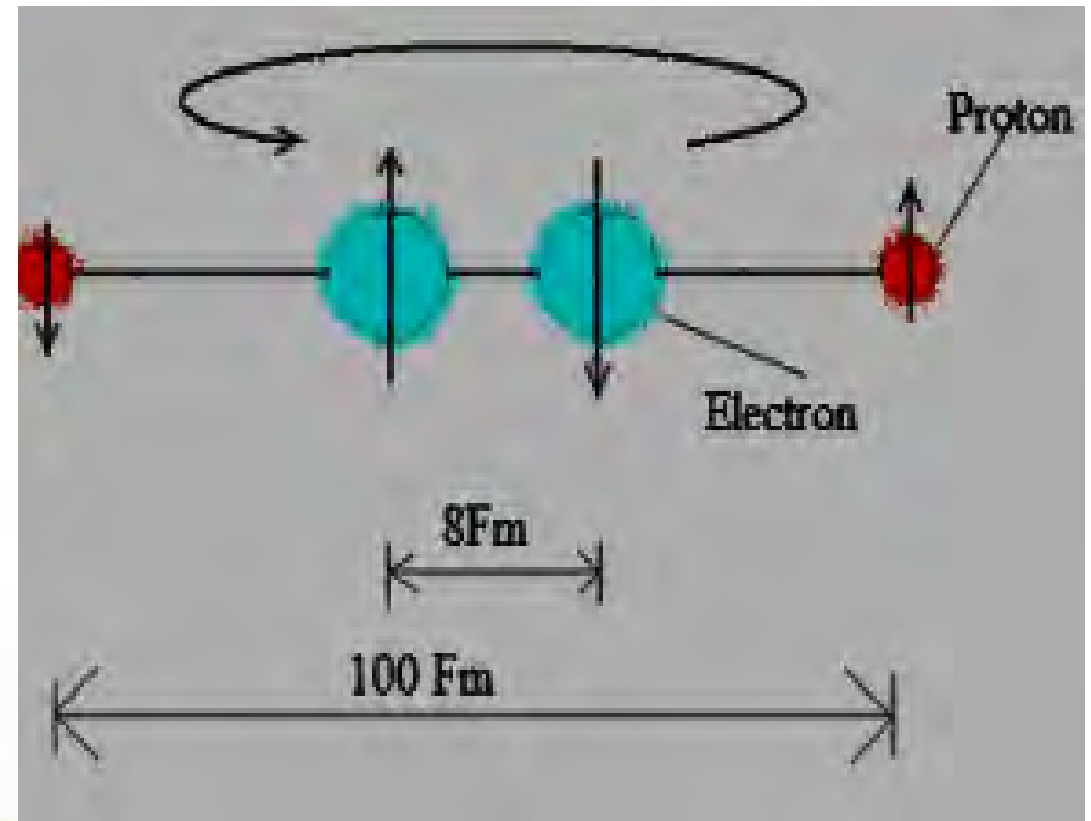
- диаметр кластера -  $\phi \ll 0.110^{-10} \text{ м} \ll 0.1 \text{ А}^0$ ;
- концентрация T-H2 -  $N_{\text{T-H2}} \sim 10^6 \text{ ед. (T-H2)}$ .

## Кластер из T-H2



## Структура атома T-H2

Баранов Д.С., Зателепин В.Н.,



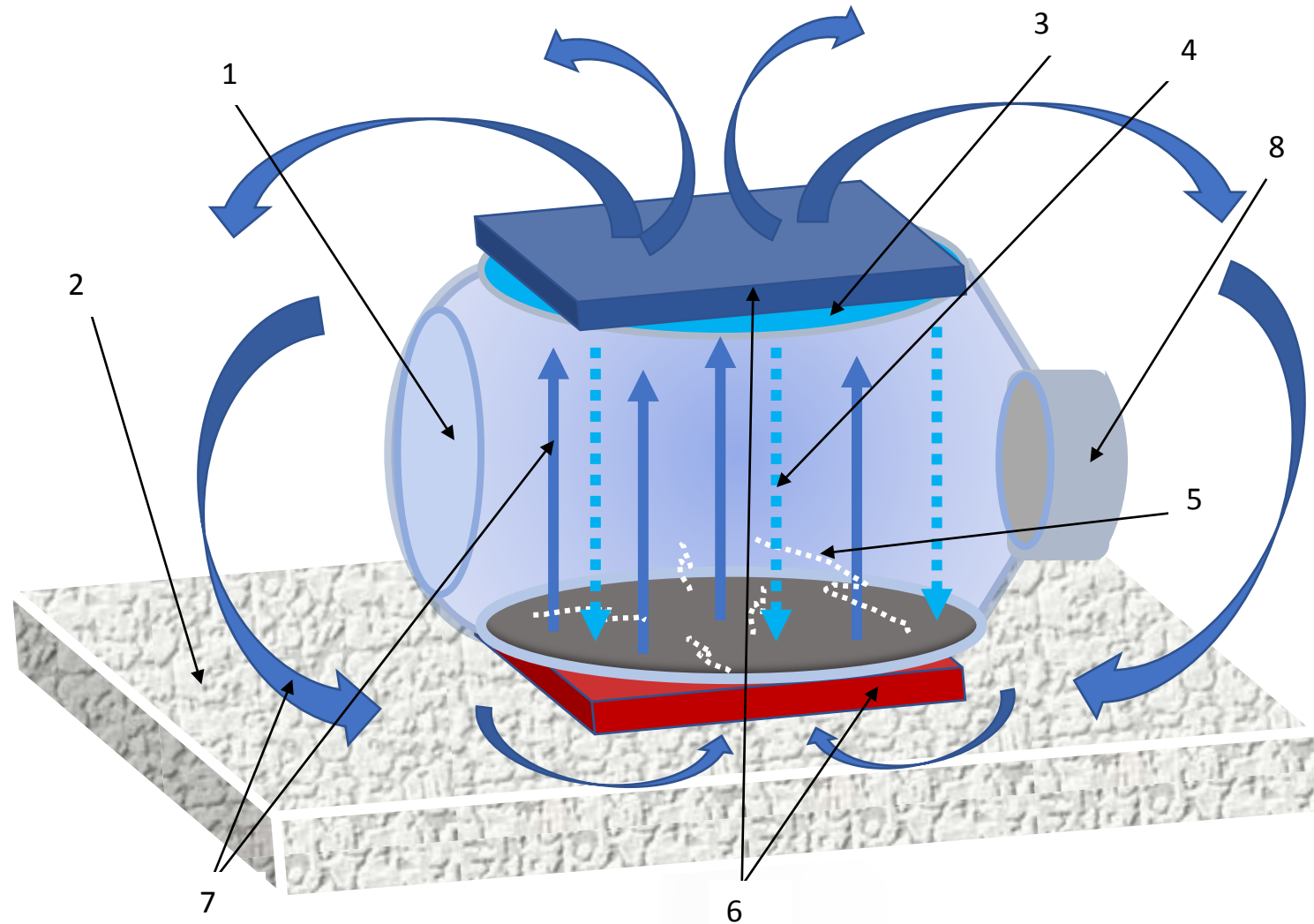


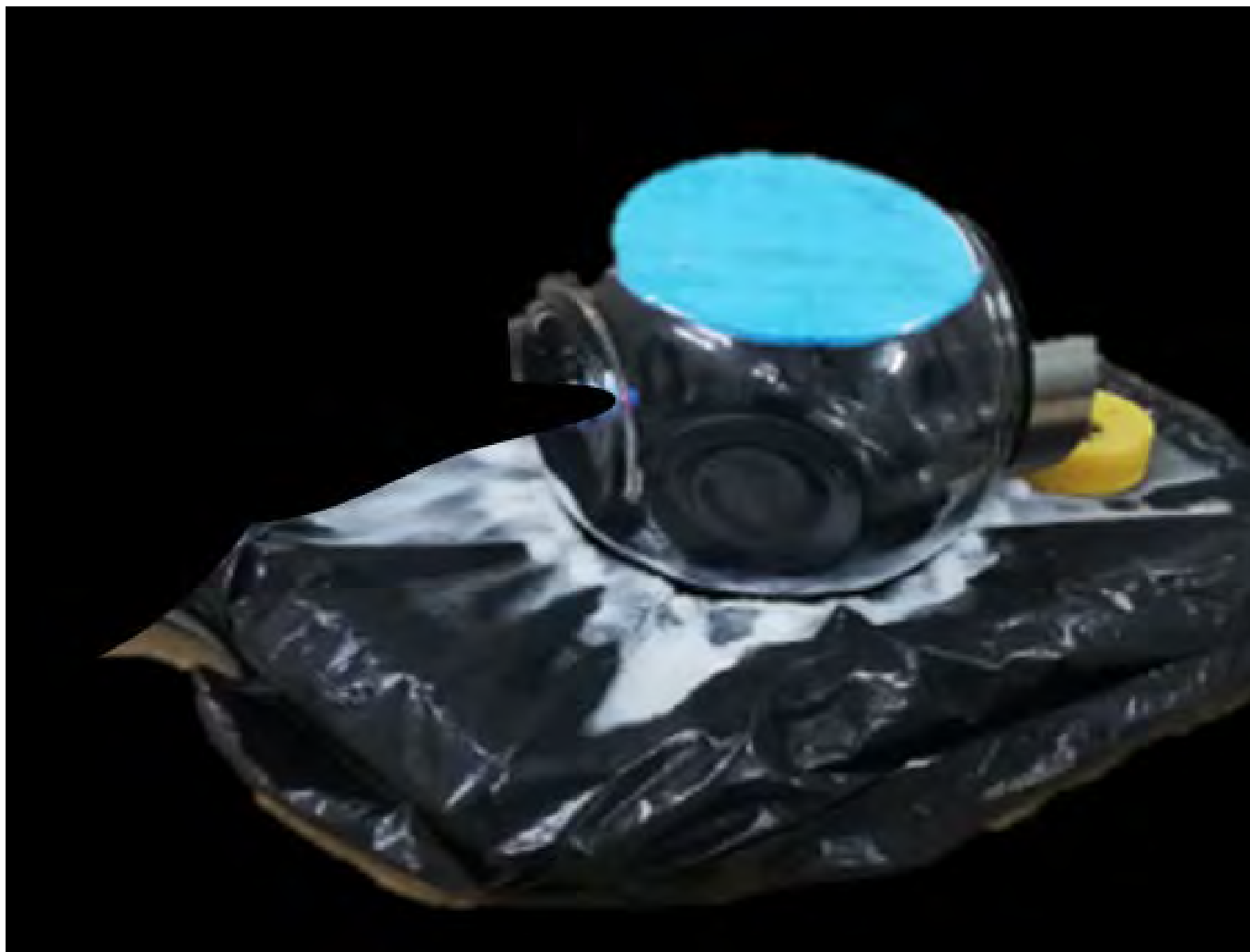


**И опять, узнав о таких результатах,  
наш сегодняшний ЮБИЛЯР дает мне целый час  
на его семинаре в  
РУДНе 27 февраля 2020 года.**

**Благодарю Вас Николай Владимирович.  
Здоровья Вам, удачи и еще долгих лет быть  
нашим проводников, оценивающим наши  
результаты исследований**

# Схема диффузионной камеры Вильсона на парах спирта

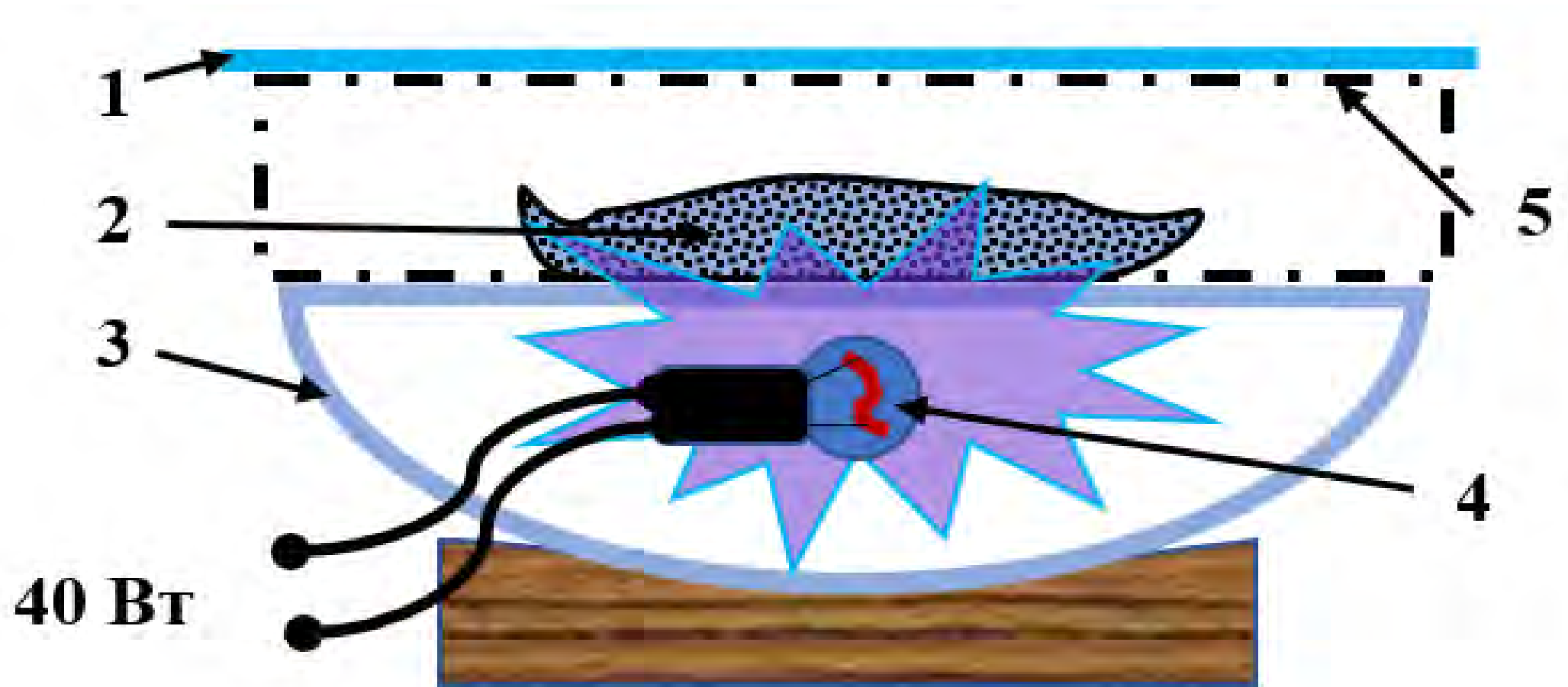




# При съемке 46 мин был зафиксирован мощный трек, который исходил от контейнера



# Схема эксперимента с синей лампой



Энергия воздействия на реактор должна возрасти, что должно возбудить активность центров излучения ( $\lambda = 0,4 \text{ мкм}$ ).

$$E = h\nu; \quad \nu = c / \lambda; \quad E \approx 3 \text{ эВ}$$

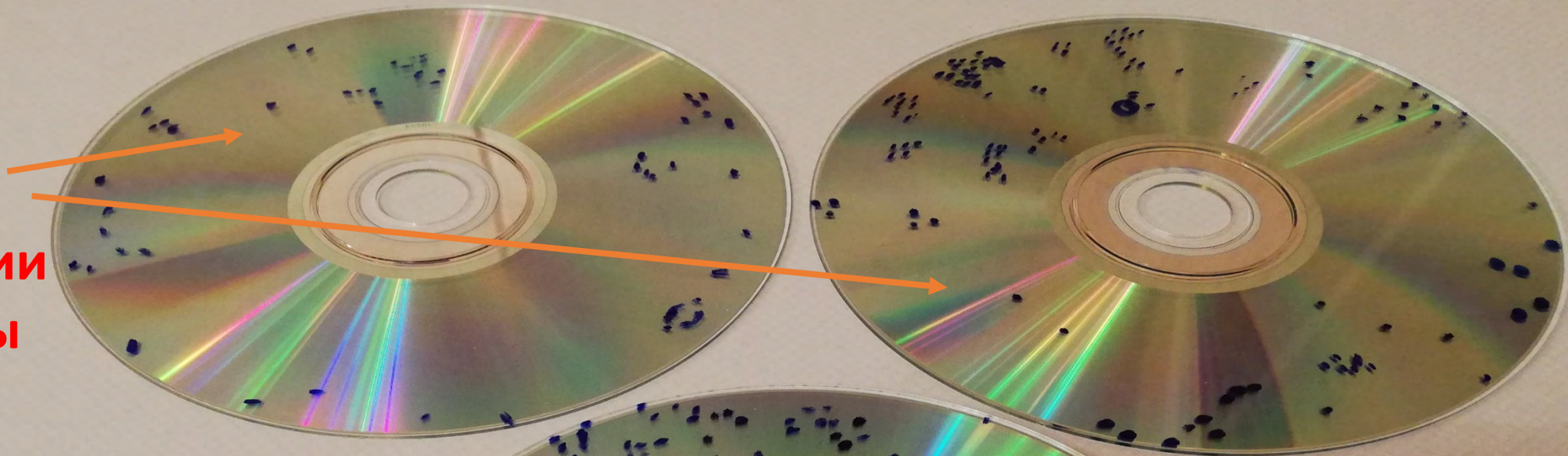


**70 и 170**

**часов**

**Экспозиции**

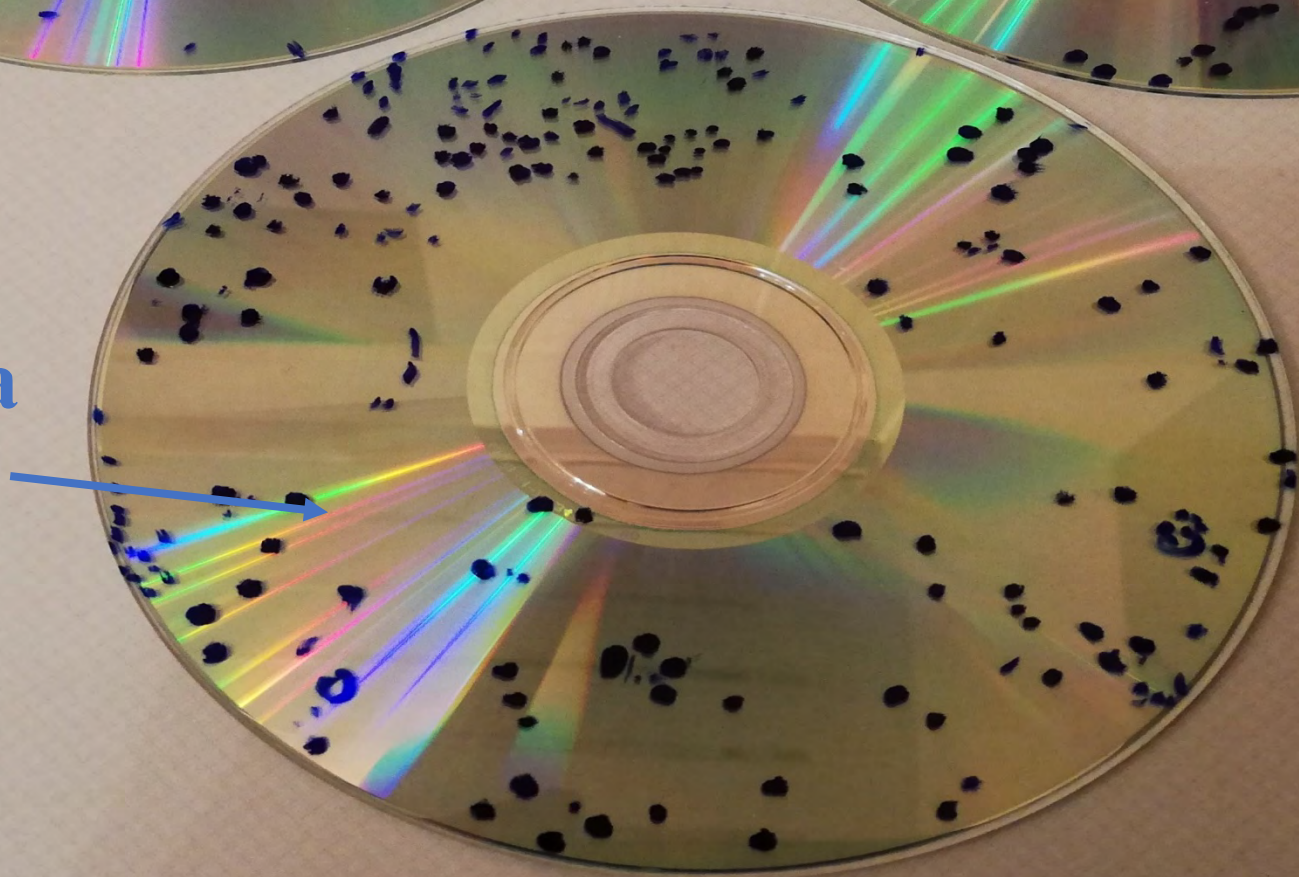
**Без лампы**



**Синяя лампа**

**120 часов**

**ЭКСПОЗИЦИИ**

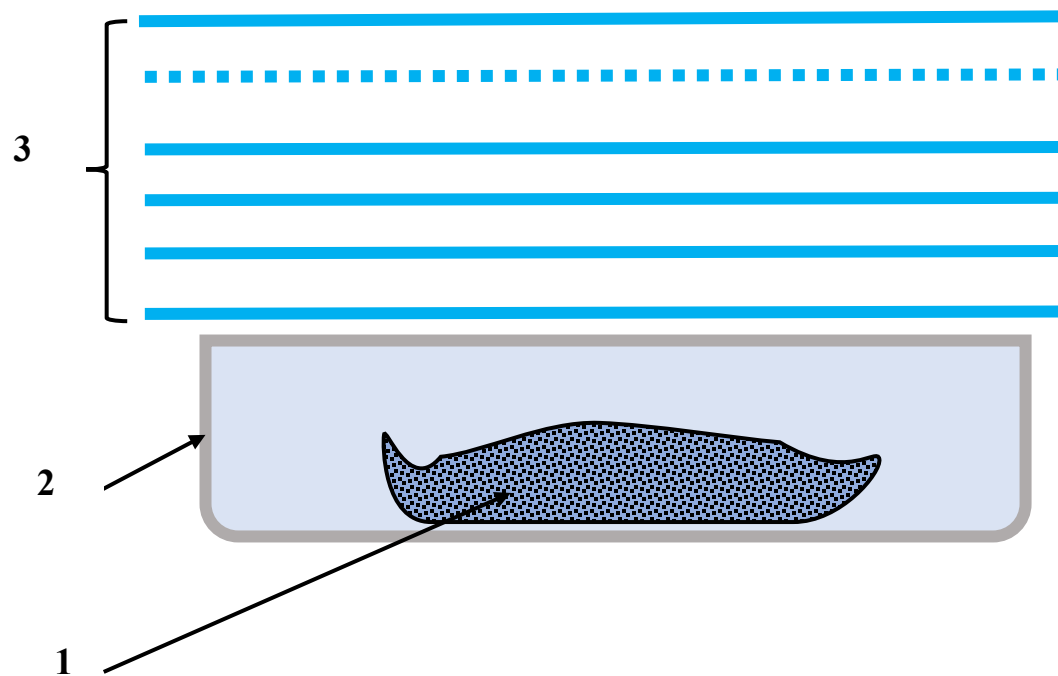


# О ПРОНИКАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ «СТРАННОГО» ИЗЛУЧЕНИЯ И ЗАЩИТЕ ОТ НЕГО.

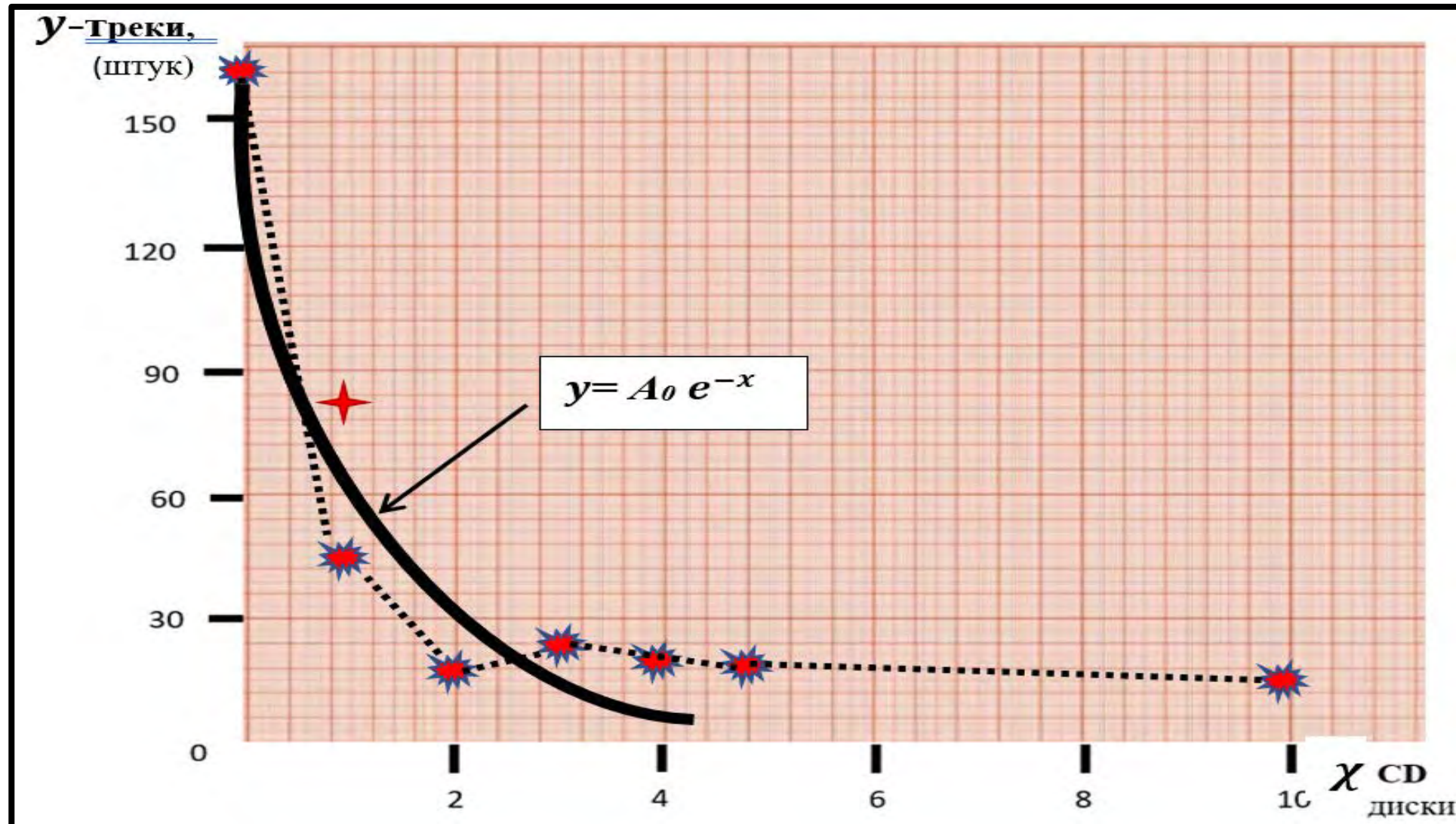


Для проверки проникающей способности «странного» излучения были проведены эксперименты на 3, 5 и 10 CD.

### Схема экспериментов

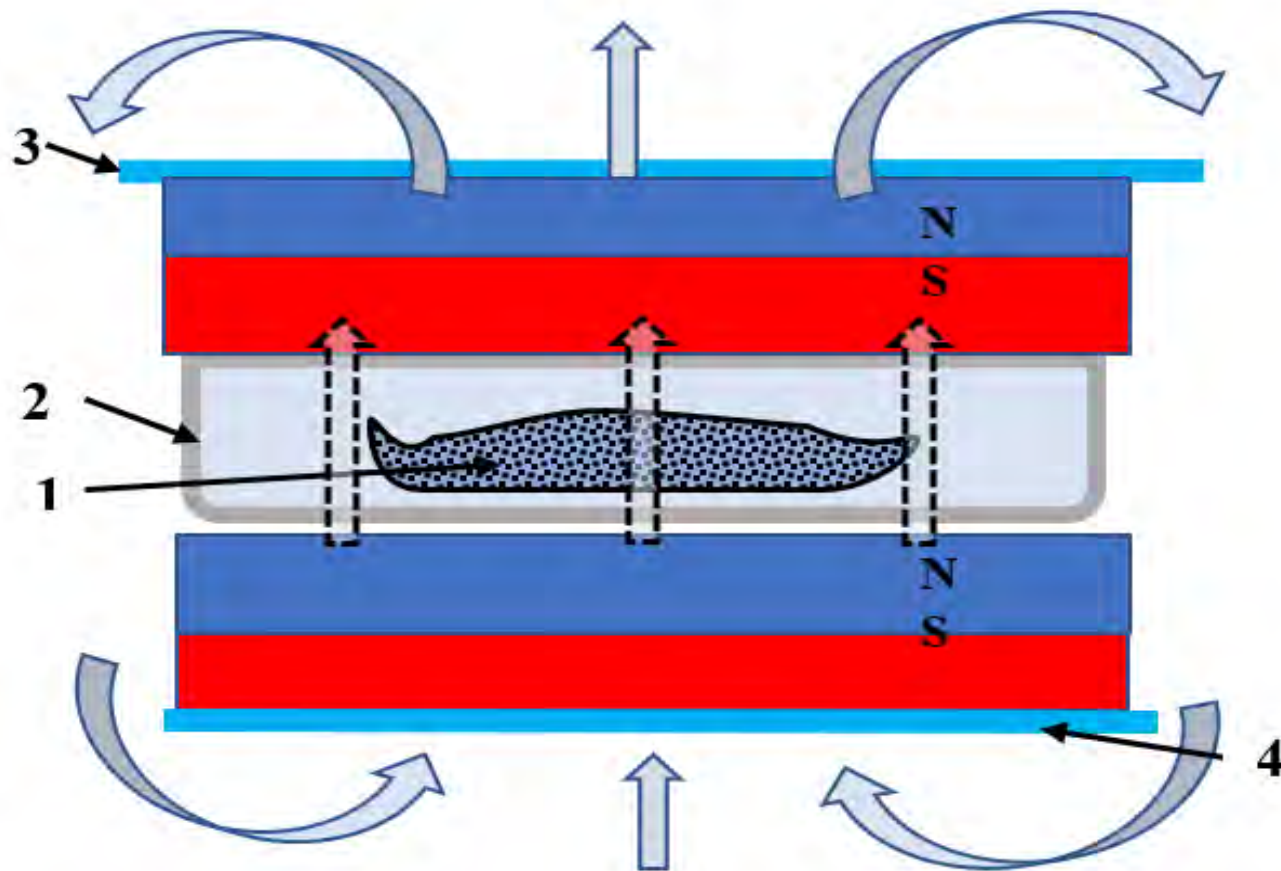


# Спад концентрации треков до 5-го CD – диска носит *экспоненциальный характер*



# Схема эксперимента - №2

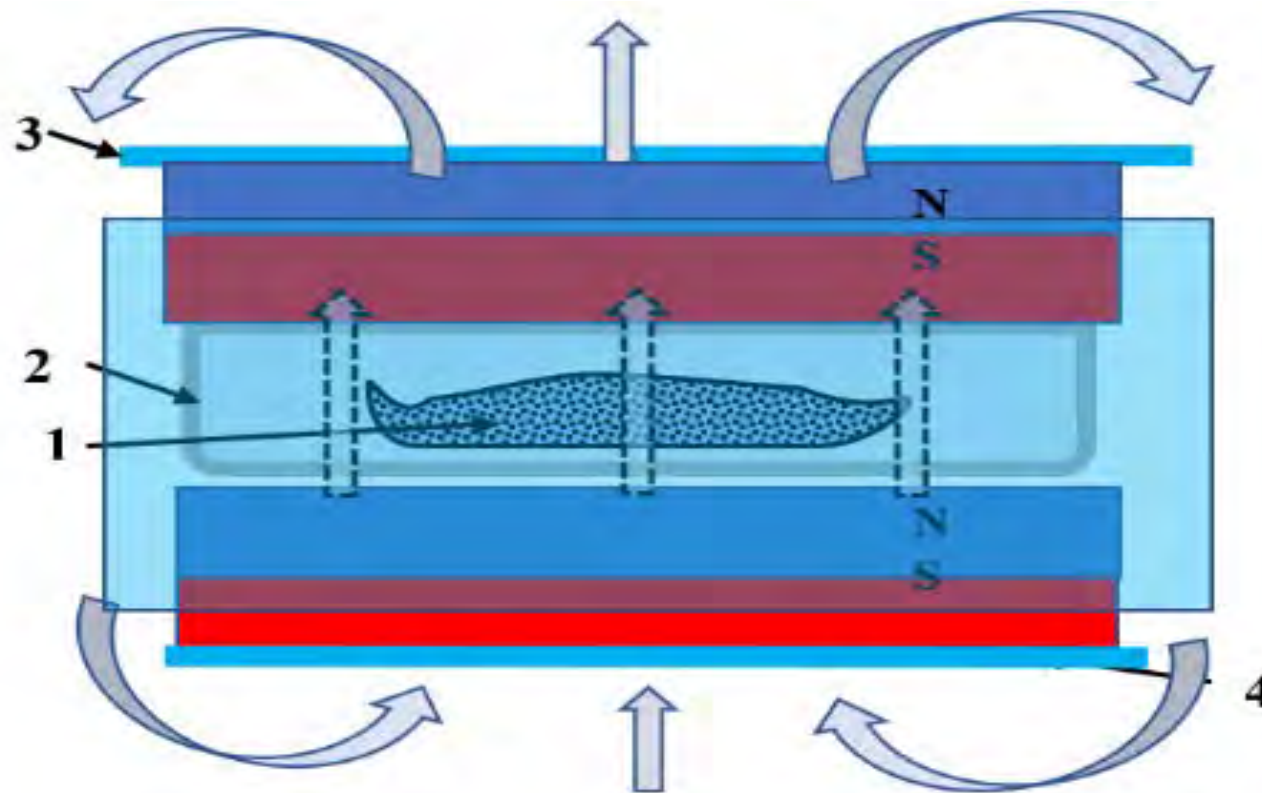
CD – диски над магнитами ( $T=72$  час)





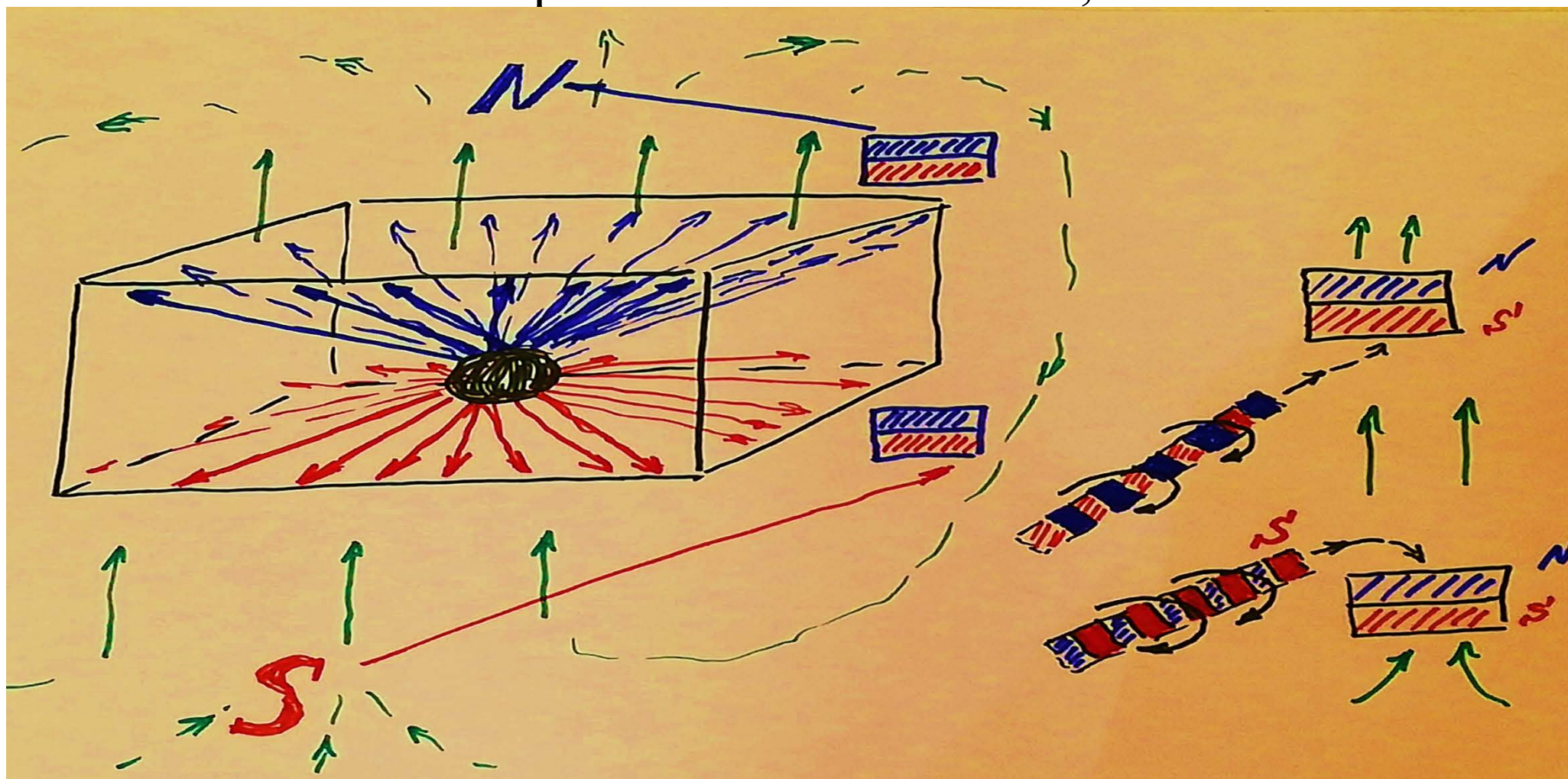
# Эксперимент №3

CD-диски закрывали реактор и магниты со всех сторон. Экспозиция 120 час.



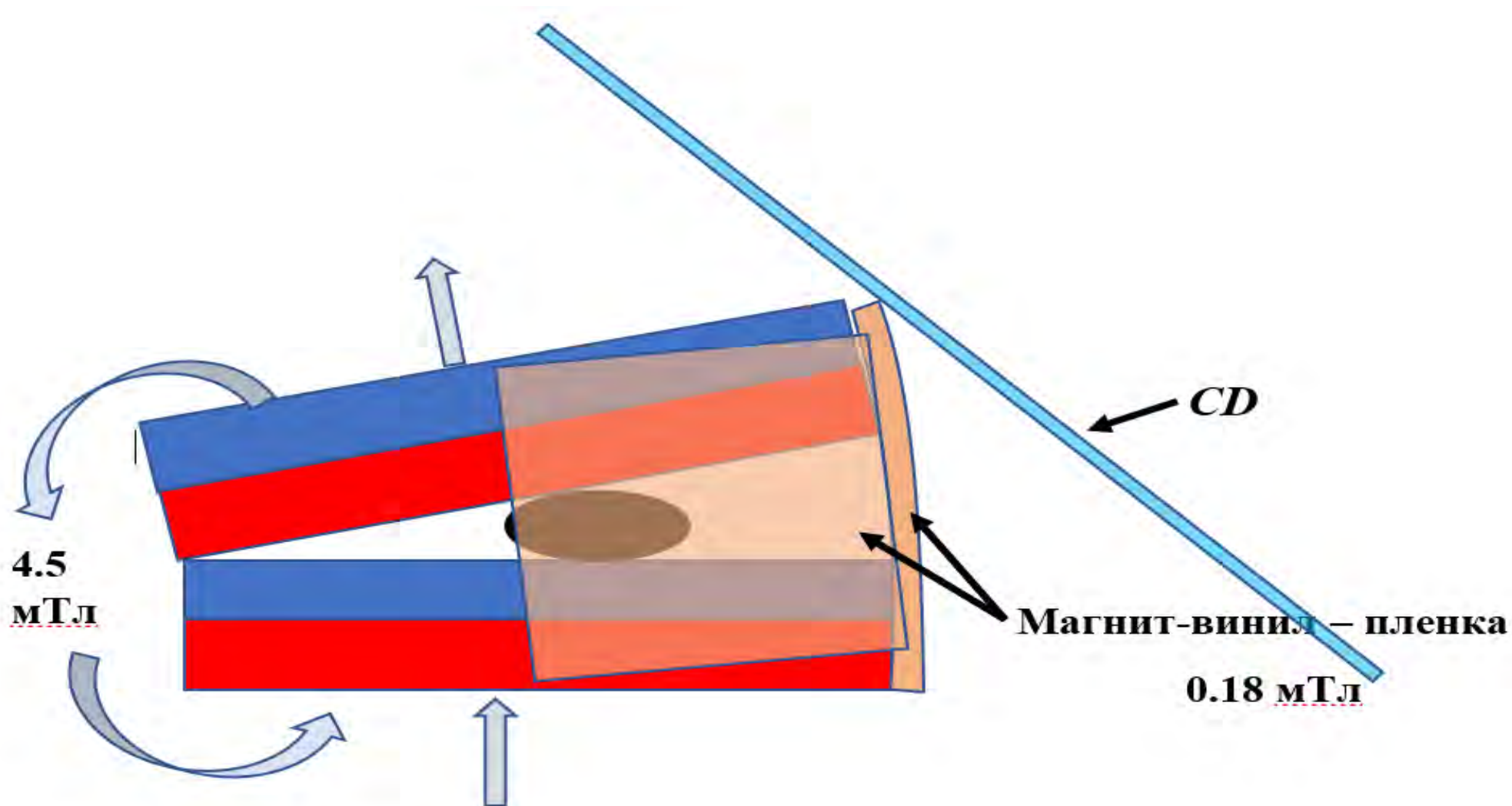


Схему происходящего процесса можно представить таким образом  
«Реактор» в магнитном поле 4,5 мТл



# Эксперимент с магнит-виниловой пленкой

СХЕМА



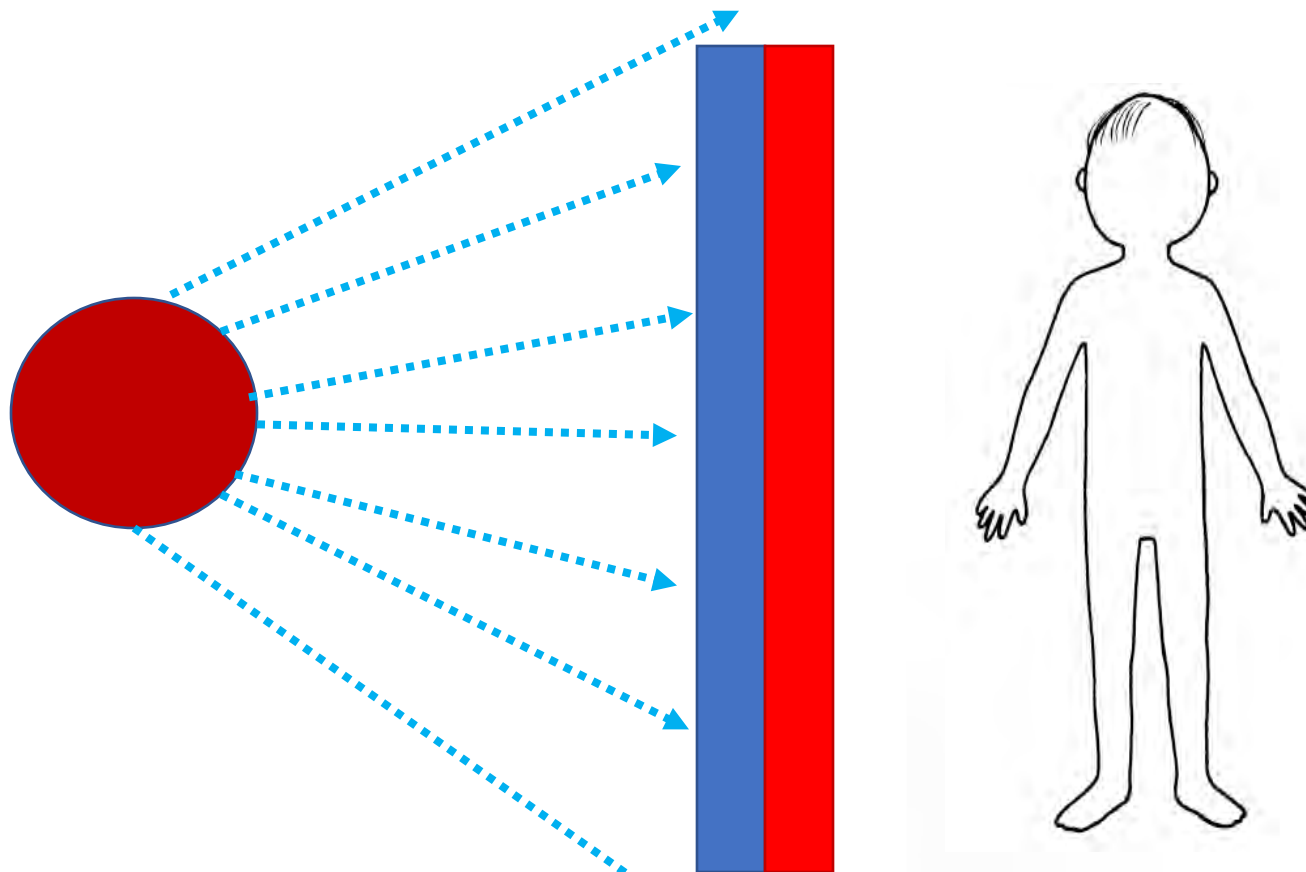




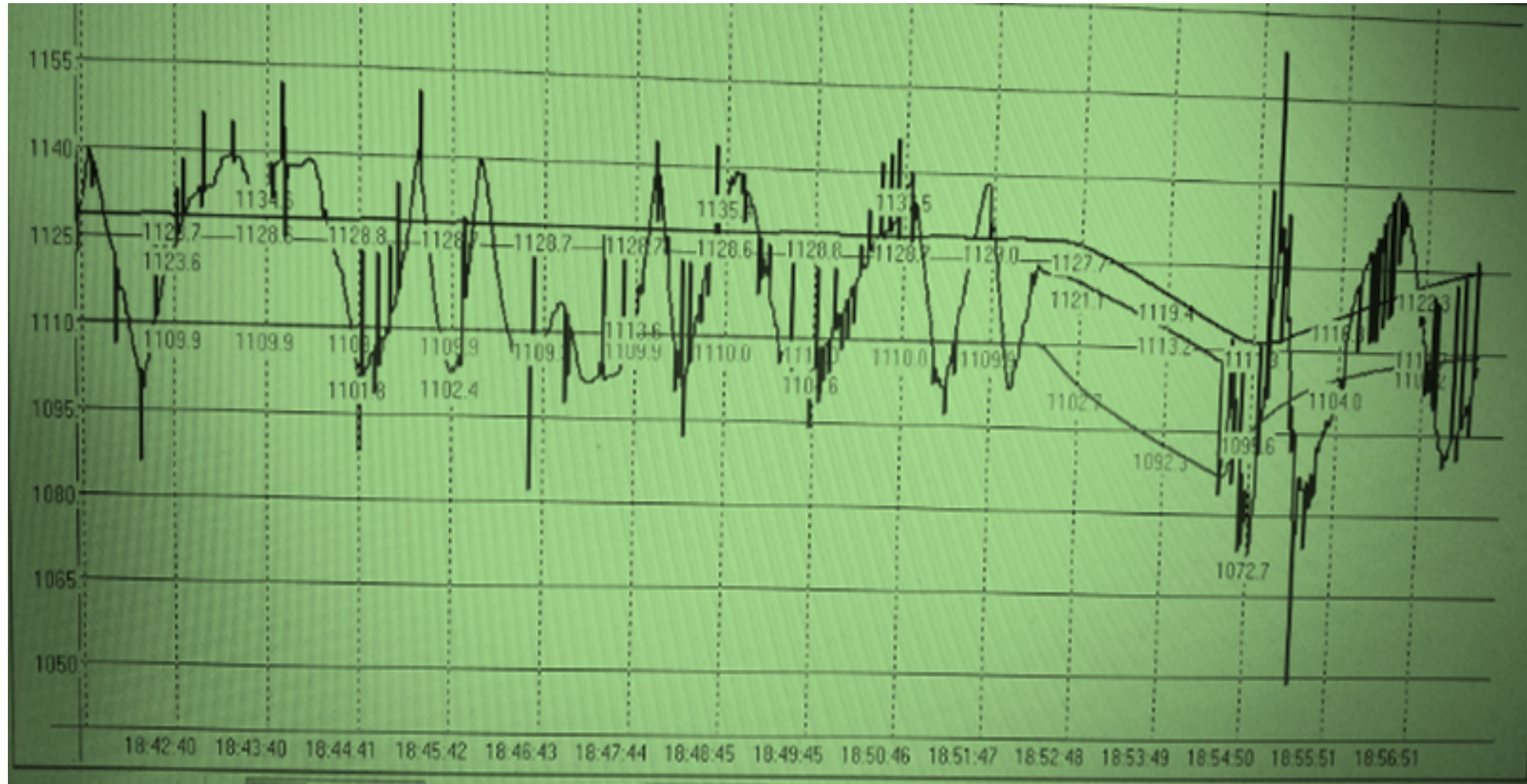
Защита магнит-виниловой пленкой сработала,  
но в эксперименте была щель между  
основными магнитами и пленкой



# Защита постоянным магнитным полем



# Колебательный процесс



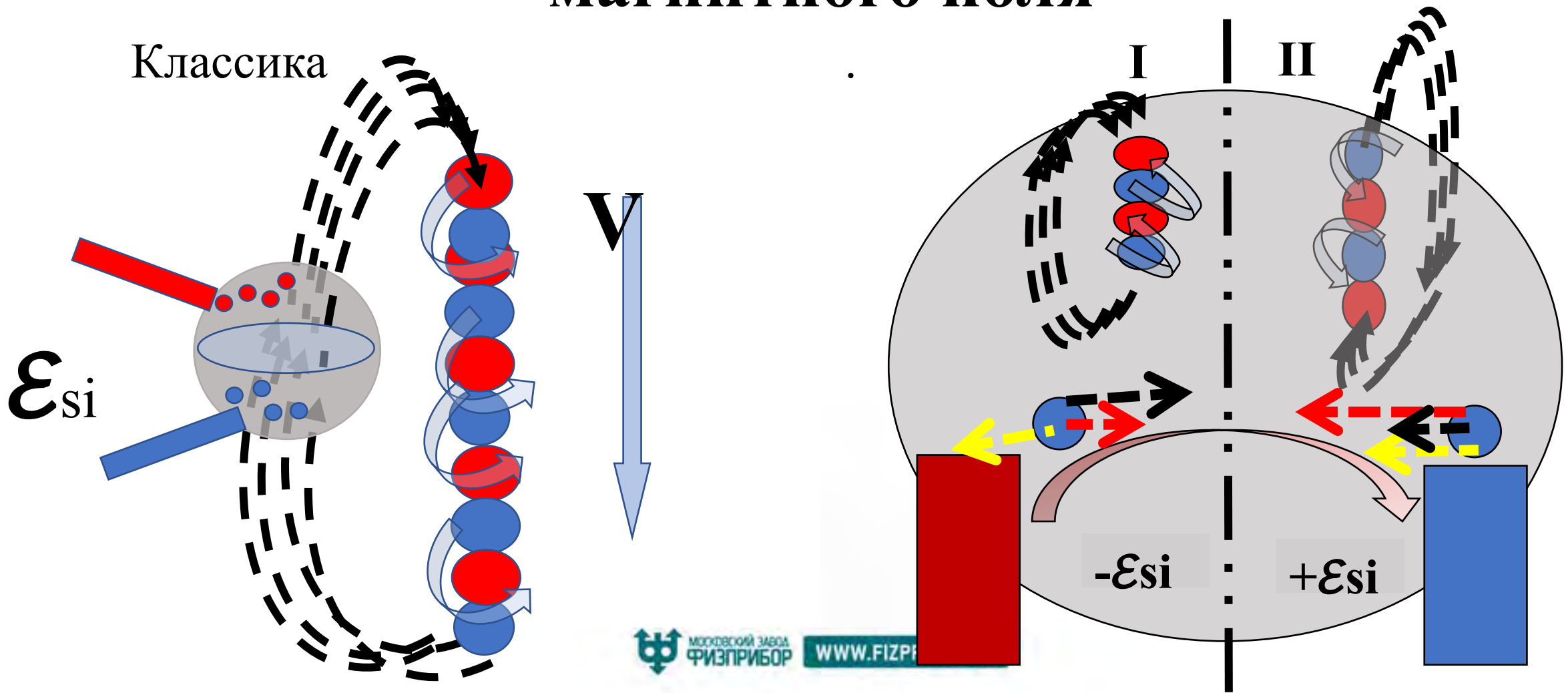
Смешанный процесс:  $\text{Ni} + \text{NaBH}_4 + \text{LiAlH}_4$

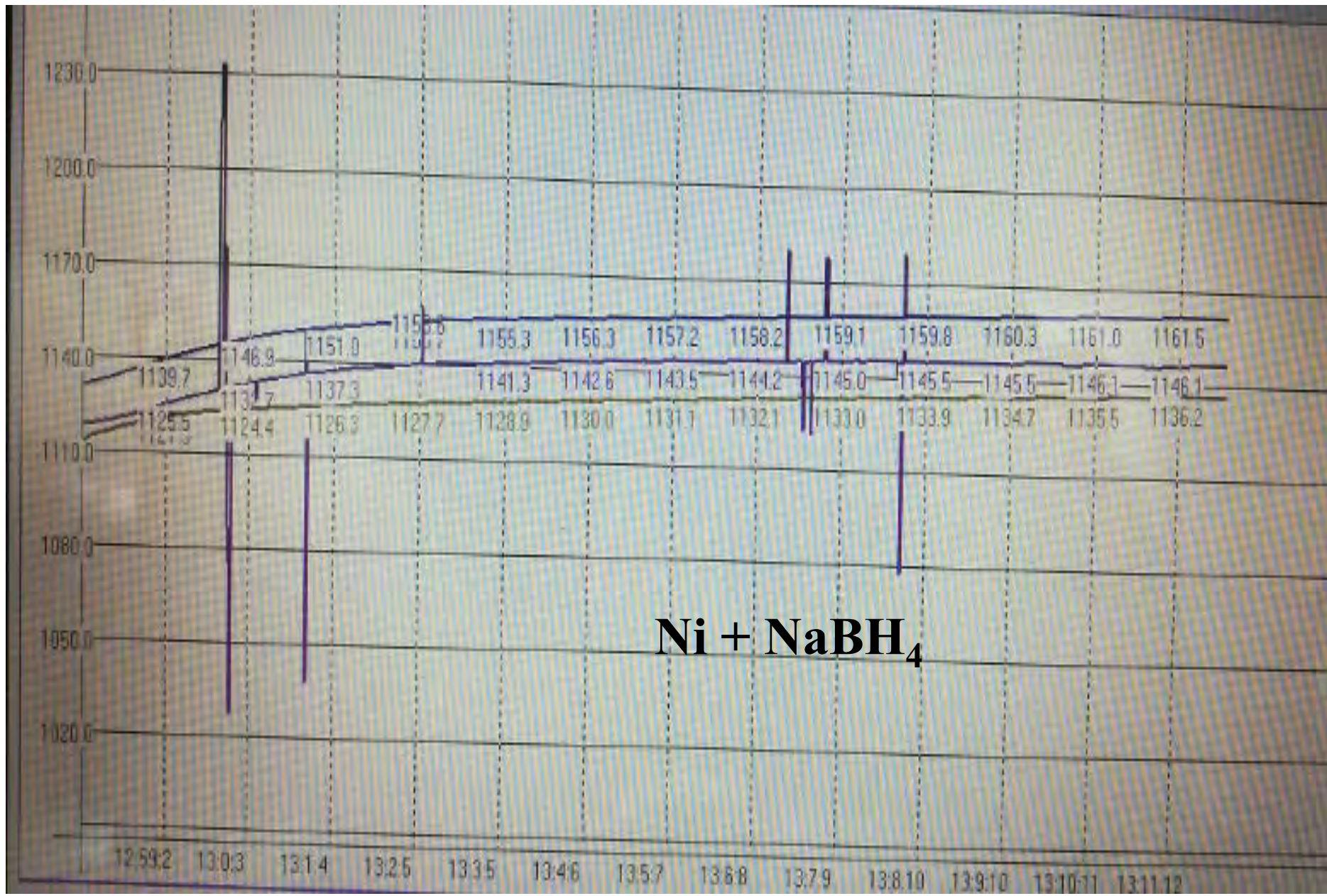


МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР  
ФИЗИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ

WWW.FIZPRIBOR.RU

# Колебательный процесс не может быть объяснен классическим представлением действия магнитного поля





**ОСНОВНОЙ ВЫВОД, КОТОРЫЙ  
МОЖНО ВЫНЕСТИ ИЗ ВСЕХ  
ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
– LENR ЕСТЬ!!!**



МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР  
ФИЗПРИБОР

[WWW.FIZPRIBOR.RU](http://WWW.FIZPRIBOR.RU)

# **А, что бы еще хотелось сделать для продолжения исследования процесса LENR !**

- 1. При высоких температурах этого процесса поискать  
эл. магнитный резонанс.**



## **2. Провести более тонкие исследования работы «реактора», а, следовательно, более глубоко понять происходящие процессы очень заманчивой перспективы о работе генератора-реактора.**

Что для исследования этого процесса мы на сегодня имеем?

- Аморфные плени (воск, стекло, CD-диски) - треки;
- Появилась диффузионная камера Вильсона - трек;
- Снятие общего рентгеновского фона. Вот и все.

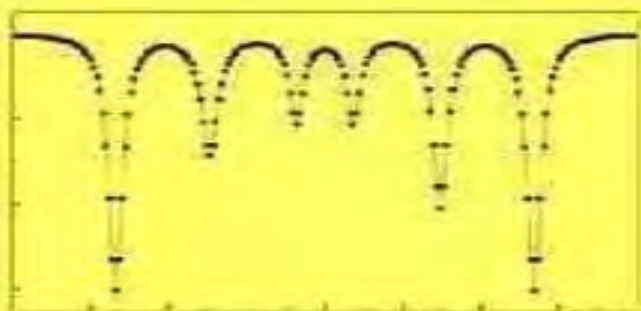
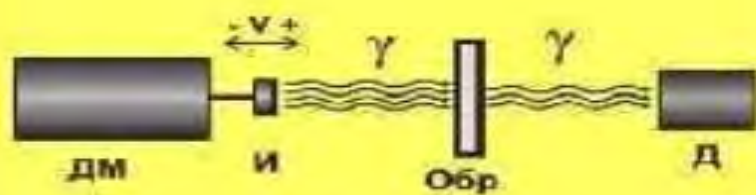
**А, т.к., «реактор» работает и продолжает работать при комнатной температуре, почему не попробовать провести Мессбауровские исследования в динамике работы «реактора». Что там происходит на самом деле?**

**Да, это уникальные и дорогие исследования, но разрешение в этих исследованиях достигает  $10^{-25}$  Дж.**

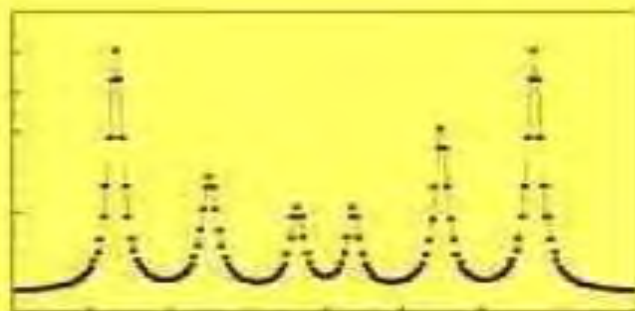
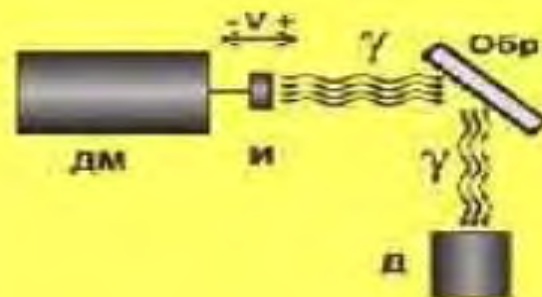
**Возможно получить очень интересные результаты.**

# Варианты схем Мессбауэровских измерений

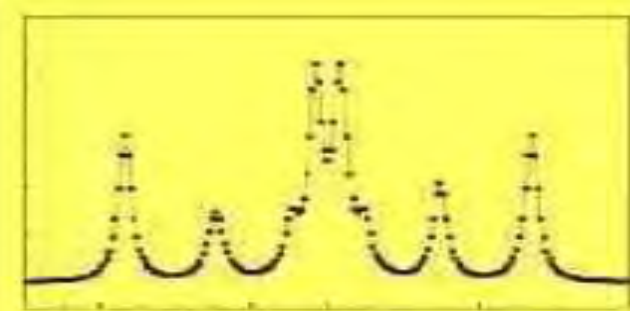
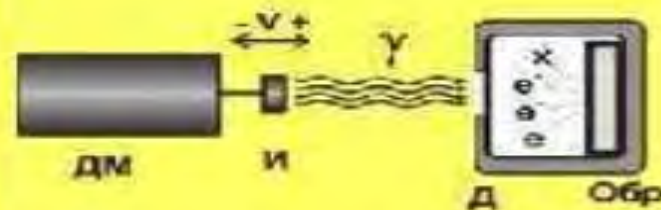
## Поглощение



## Рассеяние



## Рассеяние с регистрацией вторичного излучения



**С Юбилеем Вас, Николай  
Владимирович!**

**ПОЗНАНИЕ ПРОДОЛЖАЕТСЯ и  
ДОЛЖНО БЫТЬ ПРОДОЛЖЕНО**

**Спасибо**