



Эксперименты с искровым разрядом в ВОДО - ВОЗДУШНОЙ среде

https://300.ya.ru/v_oFvgub6q

**Баранов Д.С., Зателепин В.Н.,
Шишкин А.Л.**

Лаборатория ИНЛИС

Вебинар Климова – Зателепина 27 марта 2024

Аннотация

- Экспериментальные исследования, представленные в настоящем докладе, продолжают серию работ, начатую авторами несколько лет назад. Ранее нами были обнаружены следующие процессы, протекающие в небиологической среде в окрестности электрического разряда:
- - образование следов (треки, кратеры и макроскопические частицы) на диэлектрических материалах,
- - увеличение заряда электроскопа около электрического разряда, сохраняющегося после выключения разряда,
- - уменьшение давления в замкнутом сосуде около электрического разряда
- - изменение воздействия на вещество лазерного луча, прошедшего по оптоволоконной линии около разряда,
- - изменение воздействия на показание термопары лазерного луча, прошедшего по оптоволоконной линии около разряда
- - увеличенное рассеяние и поглощение рентгеновских фотонов в окрестности разряда.
- В настоящей серии экспериментов обнаружено **образование макроскопических частиц вещества в замкнутом сосуде**, заполненном атмосферным воздухом, при облучении сосуда лазерным лучом, прошедшим по оптоволоконной линии около разряда. Авторы связывают обнаруженные ранее процессы, и процесс образования макроскопических частиц, с взаимодействием атмосферного воздуха с особым веществом, генерируемым в разряде и окрестности разряда. Мы называем это вещество «темный водород». В докладе предложен механизм взаимодействия «темного водорода» с обычным веществом, который позволяет понять образование макроскопических частиц в замкнутом объеме. Этот механизм намечает путь к пониманию трансмутации элементов в электрических разрядах.

Ранее полученные экспериментальные
результаты

Ранее экспериментально установленные свойства необычного вещества

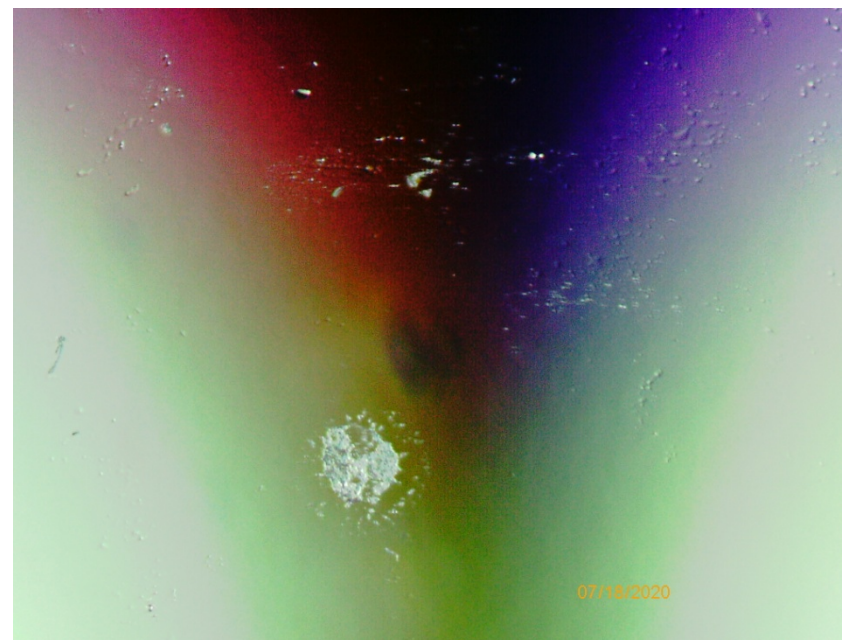
- Следы (треки и кратеры) на диэлектрических материалах, расположенных рядом с разрядом
- Конвективный перенос совместно с обычным веществом
- Увеличение заряда электроскопа около электрического разряда
- Уменьшение давления в замкнутом сосуде около электрического разряда
- Перенос по оптоволоконной линии вместе с потоком фотонов
- Рассеяние и поглощение рентгеновских фотонов

Проявление магнитных свойств частиц, оставляющих следы на CD

Малое число частиц образуют кольца



Большое число частиц образуют кластеры



Конвективный перенос «темного водорода» потоком водо-воздушной смеси

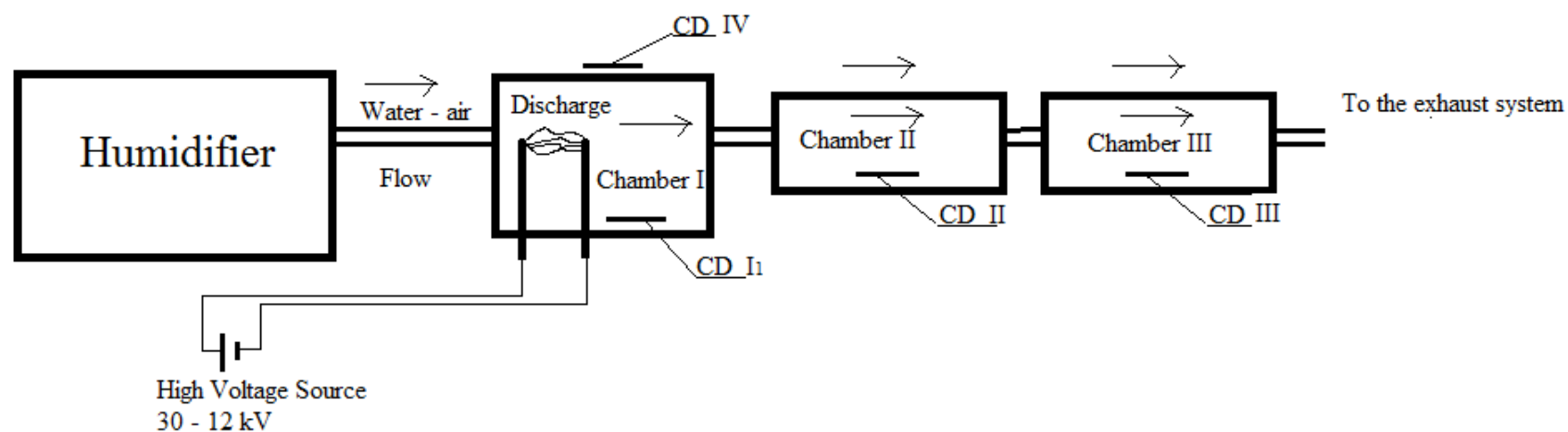
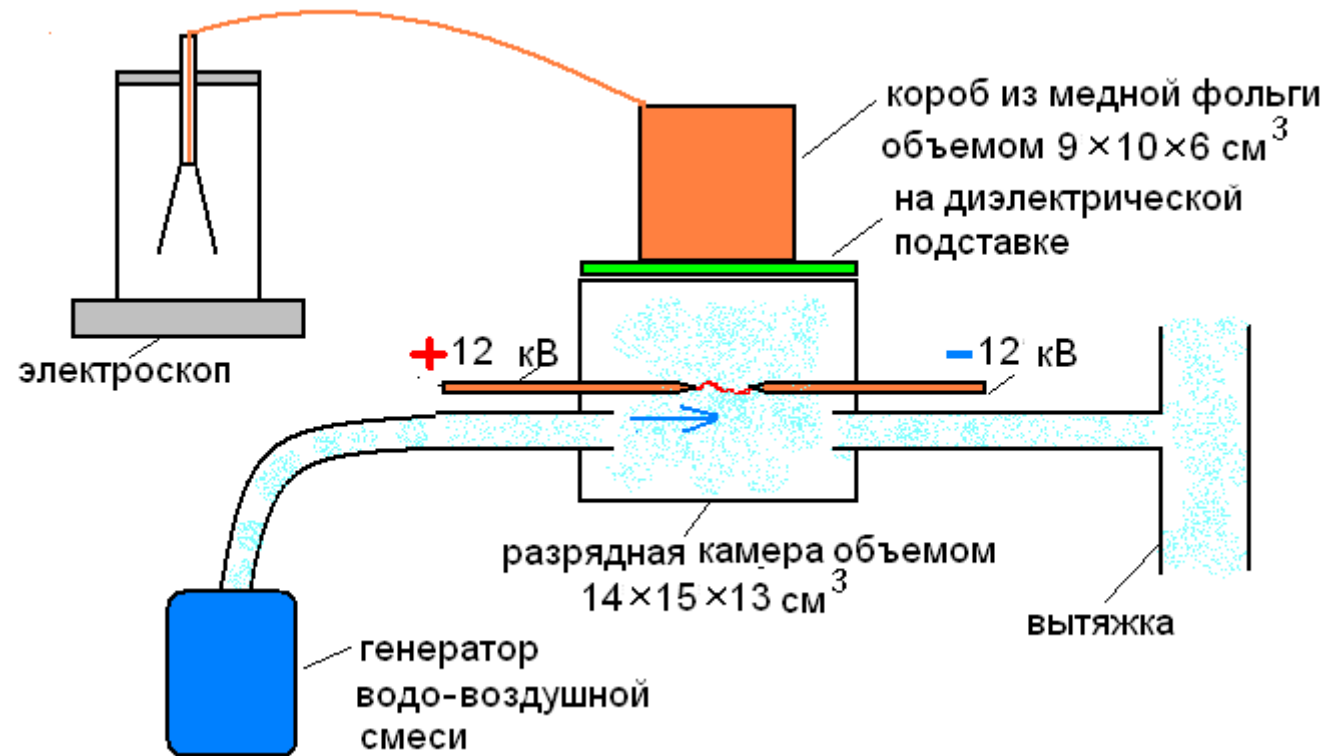
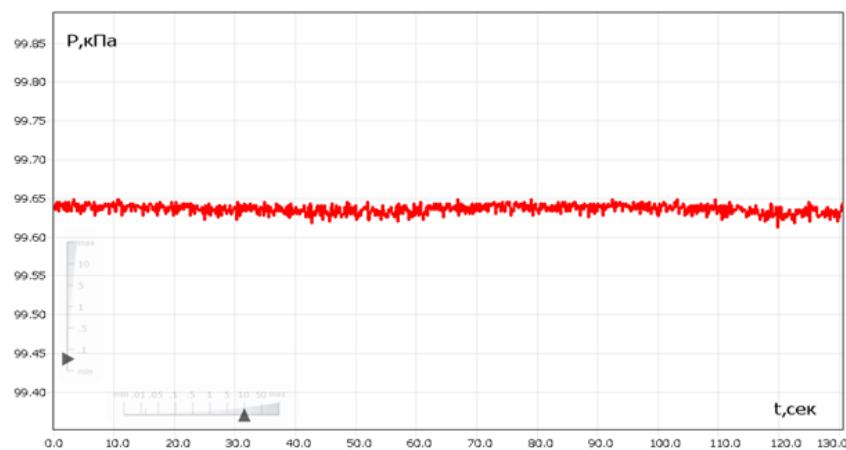


Схема эксперимента с электроскопом

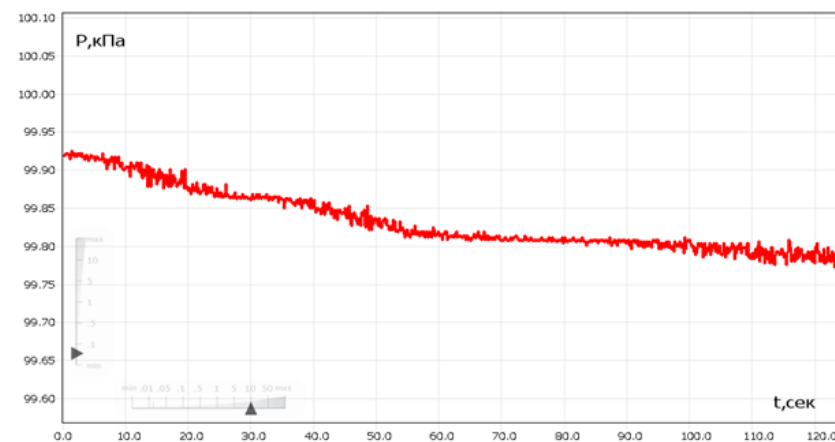


Изменение давления в герметичной пластиковой бутылке, облучаемой лазерным лучом, прошедшим рядом с разрядом

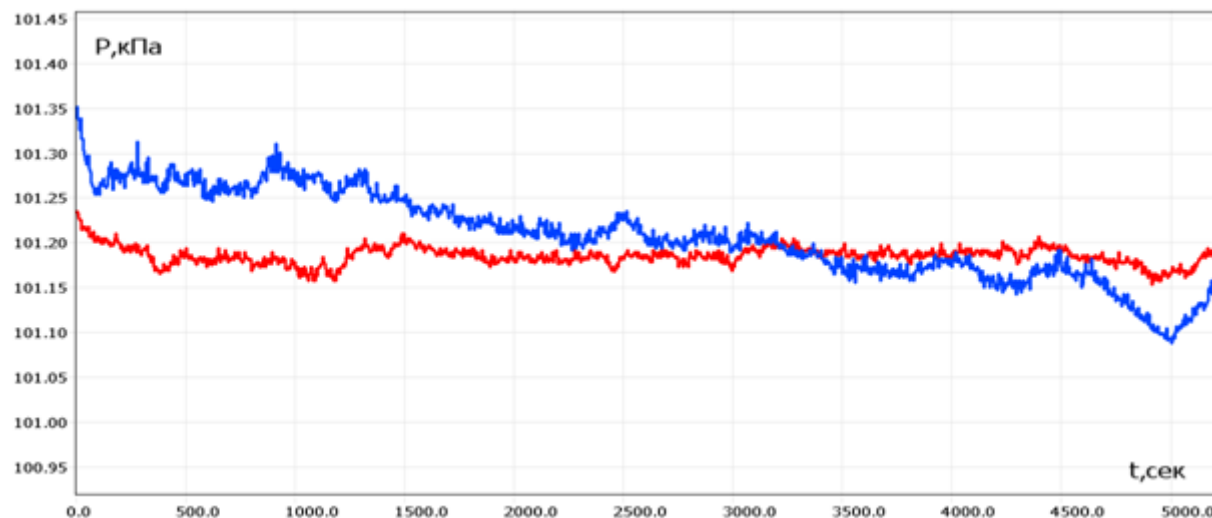
Без разряда



С разрядом



Изменение давления в герметичной пластиковой бутылке, расположенной на разных расстояниях от разряда: синяя кривая – 5 см от разряда, красная кривая – 30см



Результаты эксперимента с зеленым лазером 532 нм

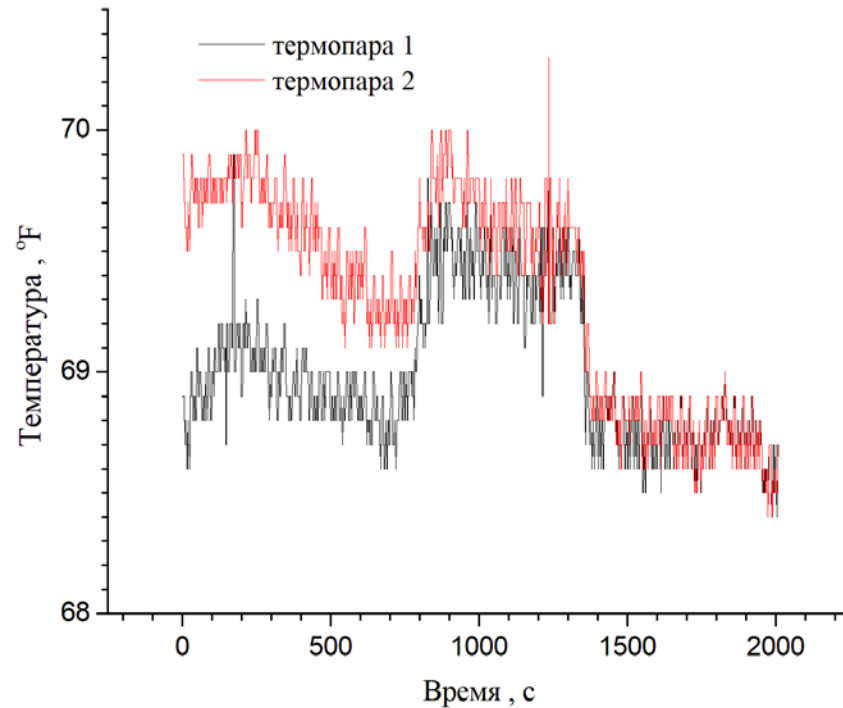
Облучение 12 мин. Без разряда



Облучение 12 мин. Разряд. Область кратера 60 мкм

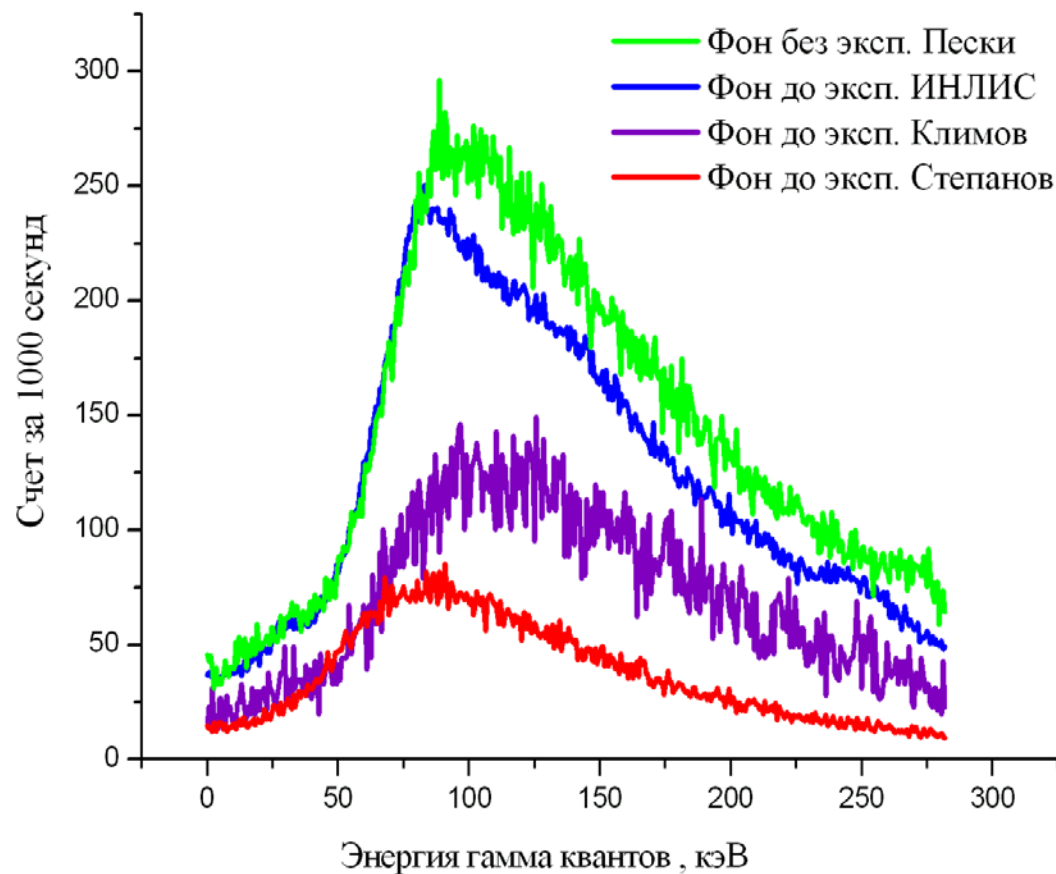


Облучение термопары светом, прошедшим по световоду в окрестности электрического разряда



- Термопары 1 и 2 расположены рядом друг с другом в центре светового пятна лазера на расстоянии 10 см от выхода из световода
- От 0 сек до 720 сек работает лазер, но разряд не включен
- С 720 сек по 1320 сек разряд включен
- С 1320 сек разряд выключен, работает только лазер

Сравнение фоновых спектров до проведения экспериментов для трех лабораторий и чистого помещения

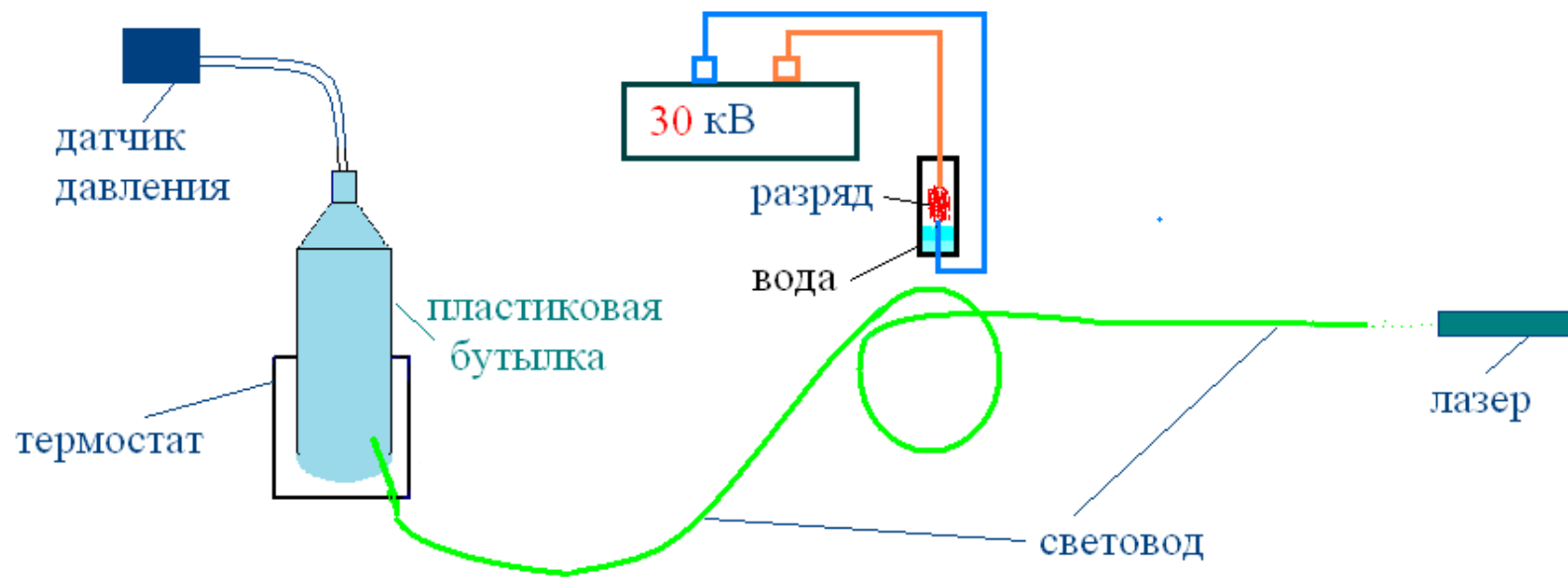


Выводы из ранее проведенных экспериментов [1]

- В зоне разряда генерируется необычное вещество, которое распространяется в окружающем пространстве
- Это вещество наполняет не только пространство, но проникает в оптоволокно, по которому транспортируется лазерный луч.
- Это вещество имеет характерный размер много меньше, чем расстояние между атомами оптоволокна.
- Это вещество взаимодействует с лазерным лучом, получает импульс от лазерного луча и переносится по оптоволокну.
- Это необычное вещество взаимодействует с поверхностью СД диска, и химическим образом (не кинетическим воздействием) разрушает поверхность СД диска.

Результаты экспериментов
зимой 2023 – 2024 по
облучению замкнутой
емкости лазерным лучом,
прошедшим по оптоволокну
около разряда

Схема эксперимента по облучению замкнутой емкости лазерным лучем, прошедшим по оптоволокну рядом с разрядом



. Общий вид стенда по облучению герметичных сосудов лазерным лучом, прошедшим около разряда



Лазер и вход лазерного луча в оптоволокно

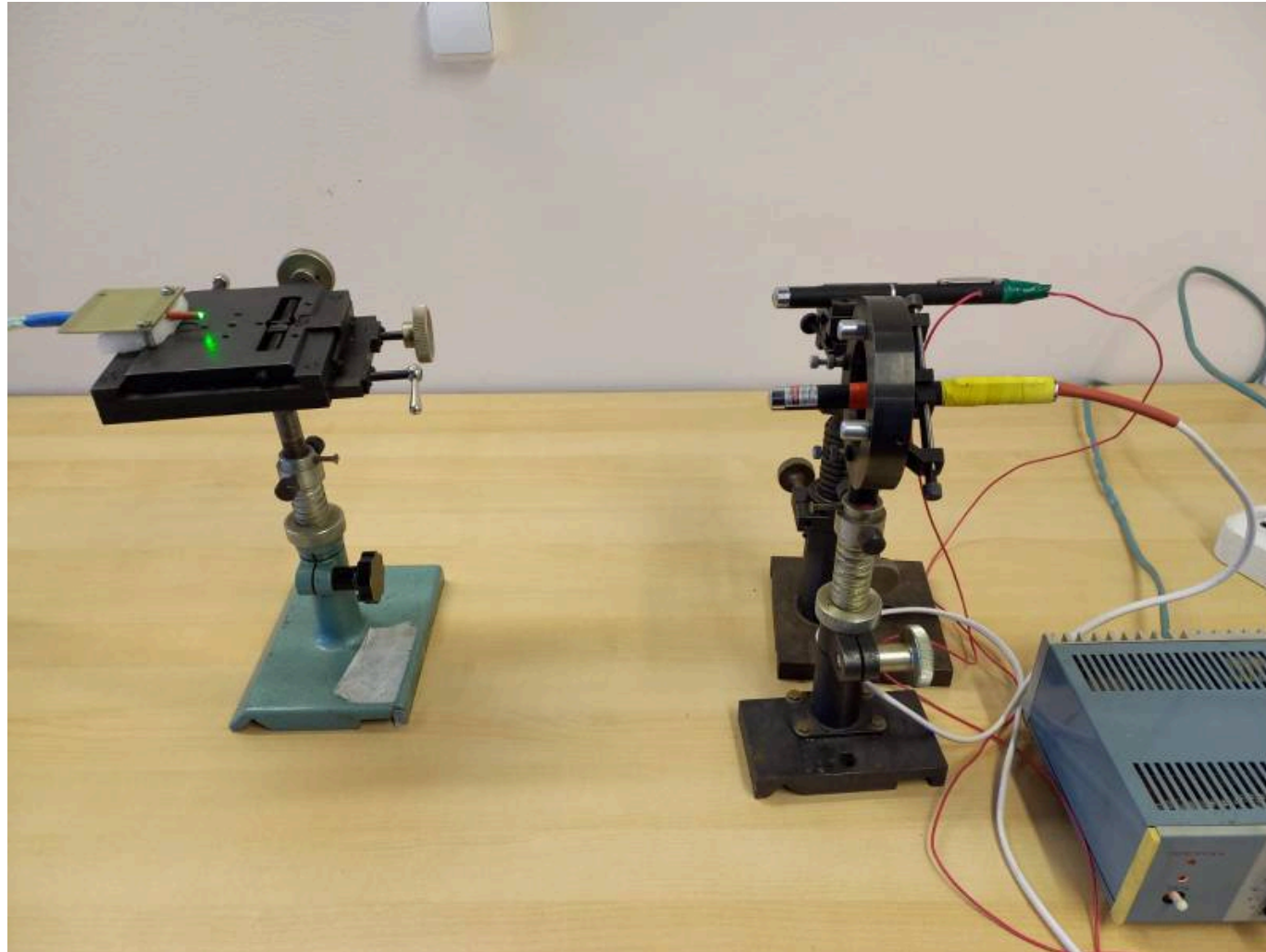


Фото герметичной кюветы, которая облучается лазерным лучом, прошедшим около электрического разряда

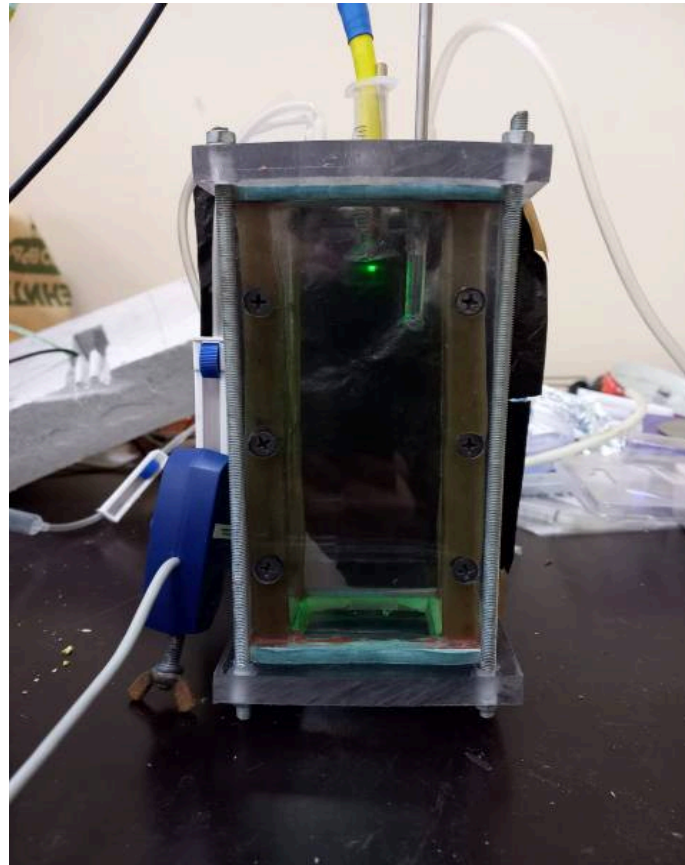
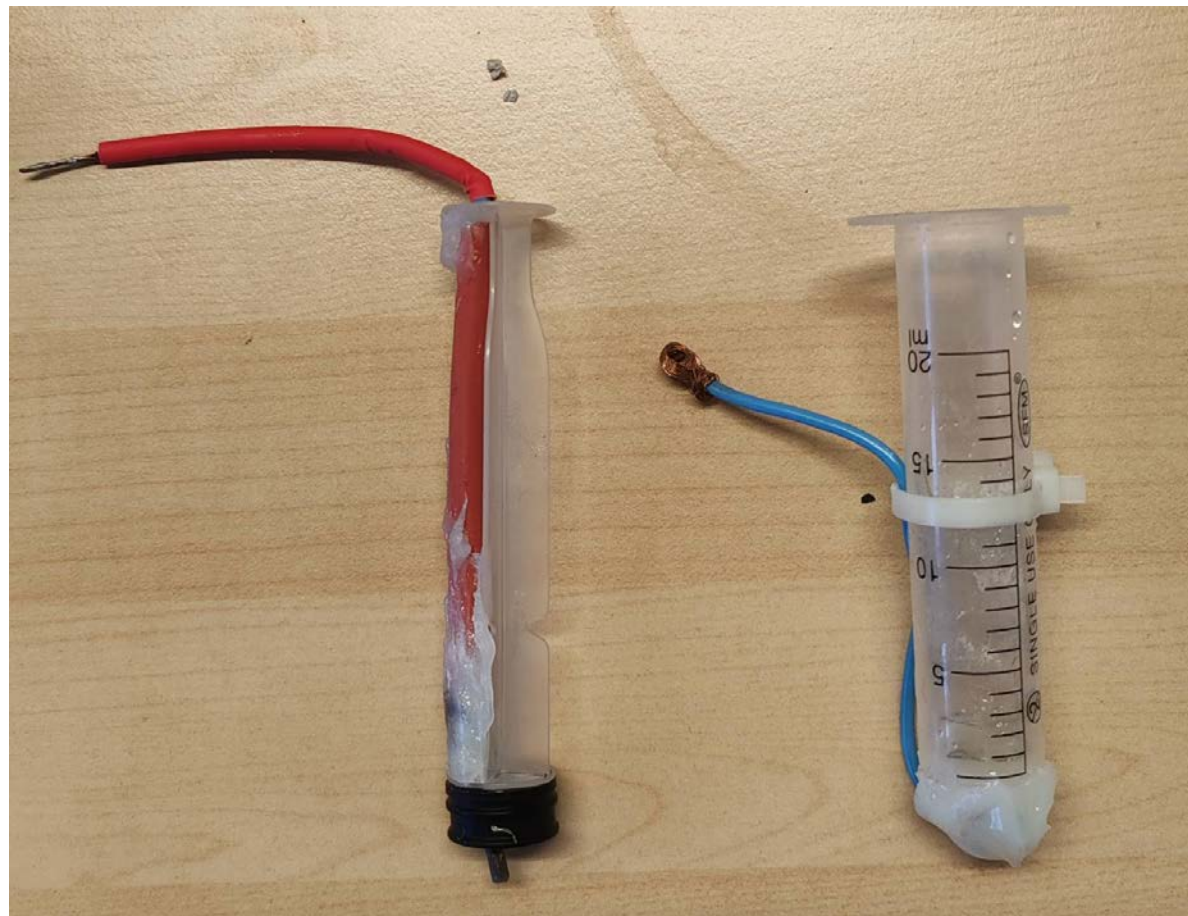
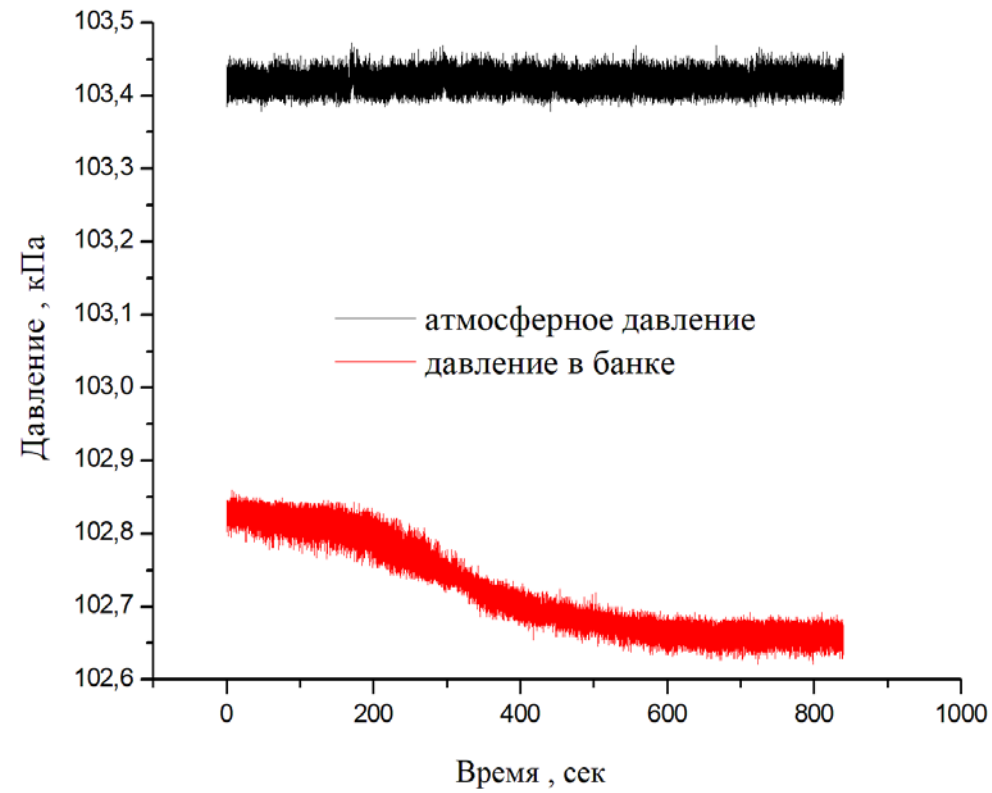


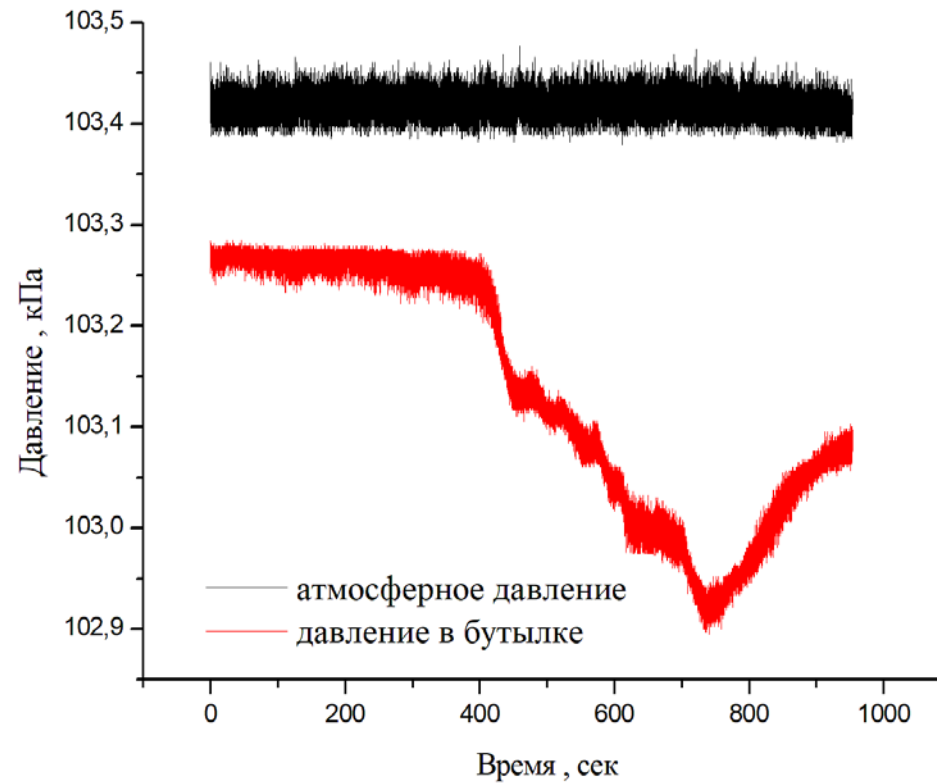
Фото разрядника



Изменение давления воздуха в герметичной стеклянной банке при облучении лазером



Изменение давления воздуха в герметичной пластиковой бутылке при облучении лазером



Связь изменения давления, температуры и числа атомов в герметичной емкости

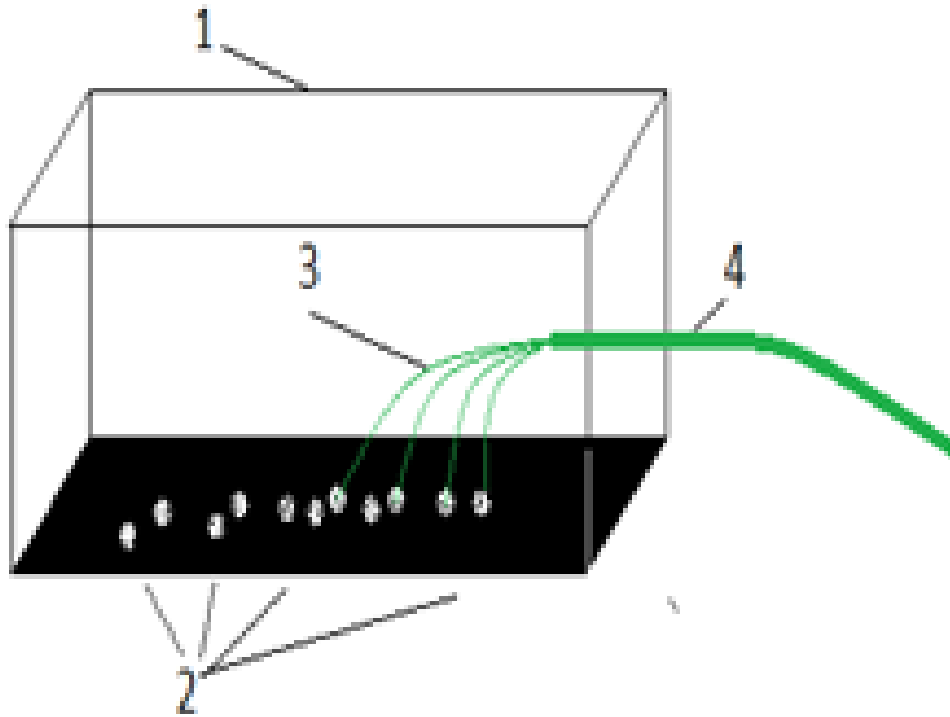
- $\Delta P/P = \Delta T/T + \Delta n/n$
- $\Delta P, \Delta T, \Delta n$ – изменение давления, температуры, плотности частиц
- P, T, n – давление, температура, плотность частиц
- $\Delta P/P = 0,004$
- $\Delta T/T = 0,0003$
- $\Delta n/n = 0,004$
- $\Delta n = 0,004 * n \sim 10^{22} \text{м}^{-3}$

Частицы неизвестного вещества,
образовавшегося в герметичной стеклянной
банке при облучении лазером



Схема герметичной кюветы с пятнами неизвестного вещества, образовавшегося при облучении лазером

Кювета и схема движения частиц



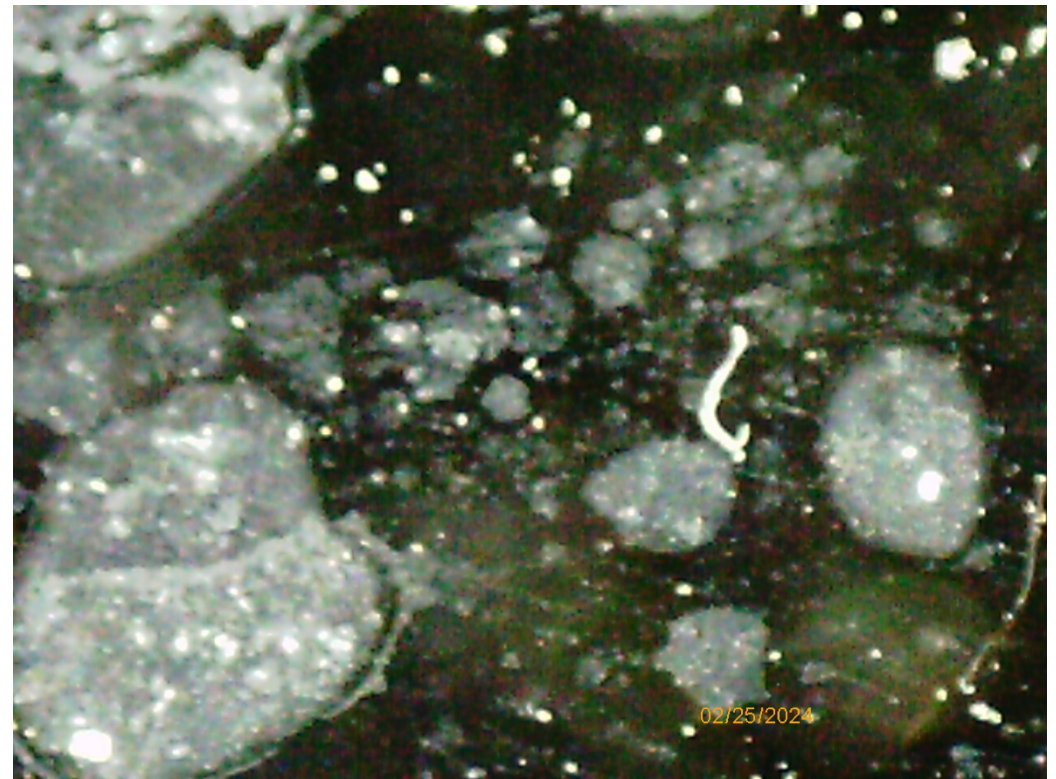
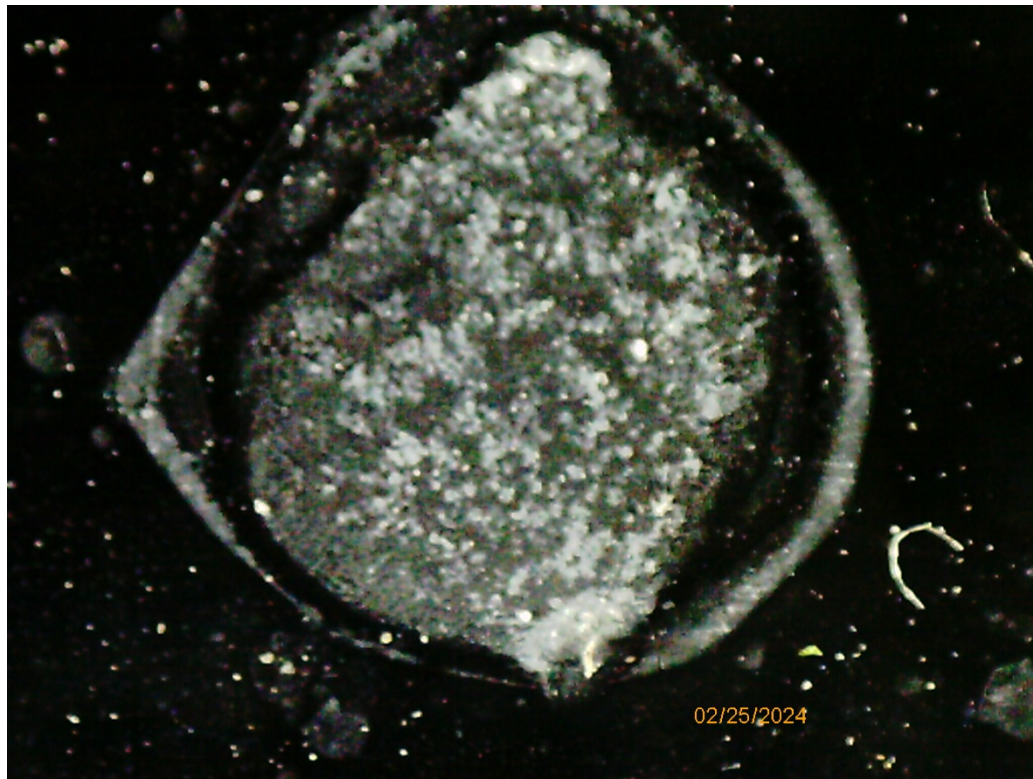
Расчет скорости частиц

- $L = 7$ см
- $H = 2$ см
- $V \sim 2$ см/сек

Фото кюветы со следами частиц на нижней стенке



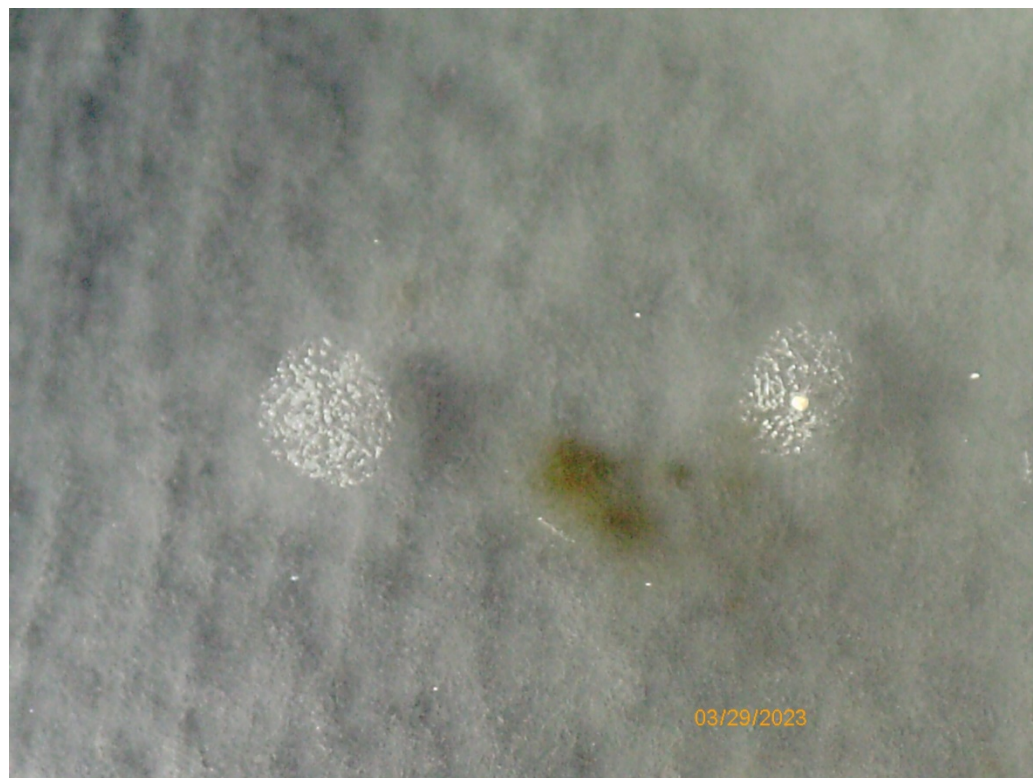
Увеличенные фотографии следов частиц на нижней стенке кюветы



О слабой повторяемости

- Возможные причины слабой повторяемости:
 - космический фактор, ?
 - сложность попадания в узкий резонанс скрытых (неизвестных) параметров процесса !
 - накопление неизвестного параметра (правило третьего эксперимента)!!

Пример невозпроизводимых результатов - Облучение лазером мишени из парафина



Выводы по экспериментальной части доклада

- Подтверждено изменение (снижение) давления воздуха в герметичном сосуде при облучении сосуда лазерным лучом, прошедшим около зоны искрового разряда
- Обнаружено образование белых пятен на стенках и белых частиц неизвестного состава размером 10 - 1000 мкм в герметичном сосуде при облучении сосуда лазерным лучом, прошедшим около зоны искрового разряда.
- Распределение пятен на стенках позволяет предположить, что коагуляция частиц в объеме происходит в области, которая движется со скоростью 2 см /сек
- Изменение давления в емкости, возможно связано с **конденсацией вещества**, образовавшегося из воздуха (трансмутация) при облучении лазером

Теоретическая модель.
«Темный водород»

Что нужно объяснить, исходя из результатов эксперимента?

- Предположим, что «неизвестный параметр» эксперимента – «неизвестная нейтроноподобная частица».
- Что заставляет двигаться «неизвестную нейтроноподобную частицу» по оптоволокну?
- Как происходит изменение состава атмосферного воздуха при облучении лазером с образованием вещества, которое конденсируется?
- Почему не происходит нагрева среды при образовании «неизвестной нейтроноподобной частицы»?

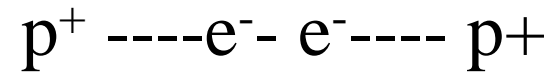
Один из возможных скрытых параметров – среда из «темного водорода» в лабораториях

- В лабораториях с экспериментальными установками с мощным воздействием на молекулы воды генерируются «ОСОБАЯ МАТЕРИАЛЬНАЯ СРЕДА» - вещество, состоящее из нейтроноподобных частиц с магнитным моментом. «Особая материальная среда» некогерентно рассеивает рентгеновское излучение, нагревается за счет рассеяния, и ослабляет интенсивность электромагнитного излучения.
- Наши оценки (на основании изменения спектра Ам241) показывают, что концентрация «темного водорода» \hat{N}_2 в лабораториях, активно проводящих эксперименты по холодному синтезу

$$N_{\hat{H}_2} = 10^{21} \text{ м}^{-3}$$

О термине «темный водород» \hat{H}_2

- - атом \hat{H}_2 состоит из двух протонов во внешней области \hat{H}_2 , и двух тяжелых релятивистских электронов (электронная пара) в центре \hat{H}_2 ,



- - диаметр области протонов $D = 1,3 \cdot 10^{-13} \text{ м}$,
- - диаметр области электронной пары $D_e = 1,2 \cdot 10^{-13} \text{ м}$,
- - суммарная масса $m_{\hat{H}_2} = 2,01 \text{ а.е.м.}$,
- - суммарный заряд = 0,
- - суммарный магнитный момент $\mu_{\hat{H}_2} = 4\mu_b = 4 \cdot 10^{-23} \text{ Дж/Тл}$,
- По сравнению с молекулами обычного вещества атом \hat{H}_2 можно считать точечной частицей, имеющей уникальные свойства – нет заряда, но есть магнитный момент.
- «Темный водород» является сильным окислителем. Он окисляет (отбирает электроны) любой химический атом, с которым взаимодействует.

Новый тип атомарного вещества с отрицательным зарядом ядра

Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																		
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII				
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б			
		^{-2}H	$^{-2}$	^{-1}D	$^{-1}$	N	0													
1	1	1	2																	2
2	2	3	4																	10
3	3	11	12																	18
4	4	19	20			21	22	23	24	25	26	27	28							
4	5	29	30			31	32	33	34	35										36
5	6	37	38			39	40	41	42	43	44	45	46							
5	7	47	48			49	50	51	52	53										54
6	8	55	56			57-71	72	73	74	75	76	77	78							
6	9	79	80			81	82	83	84	85										86
7	10	87	88			89-103	104	105	106	107	108	109	110							

Ион Барута \hat{H}_2^+

ИЮНЬ 1989 Г.

Структура \hat{H}_2^+

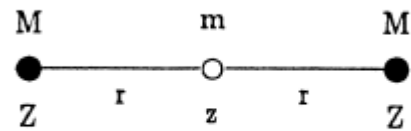


Fig. 1.

Уровни \hat{H}_2^+

Table 1

Energy levels of \hat{H}_2^+ (static configuration).

n	energy (keV)
1	-28.0577
2	-7.01441
3	-3.11752
4	-1.75360
5	-1.12231
6	-0.779379
7	-0.572605
8	-0.438401
9	-0.346391

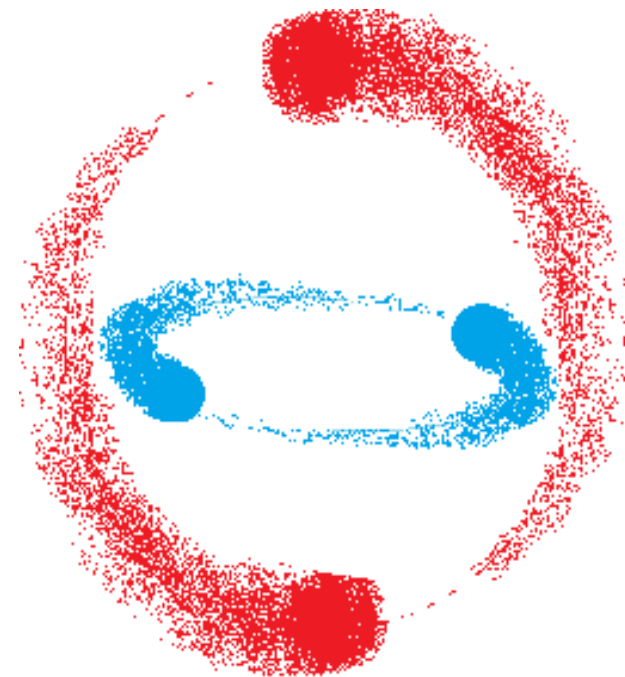
Образование «темного водорода» \hat{H}_2 из иона Барута. Магнитное взаимодействие.

Реакция образования

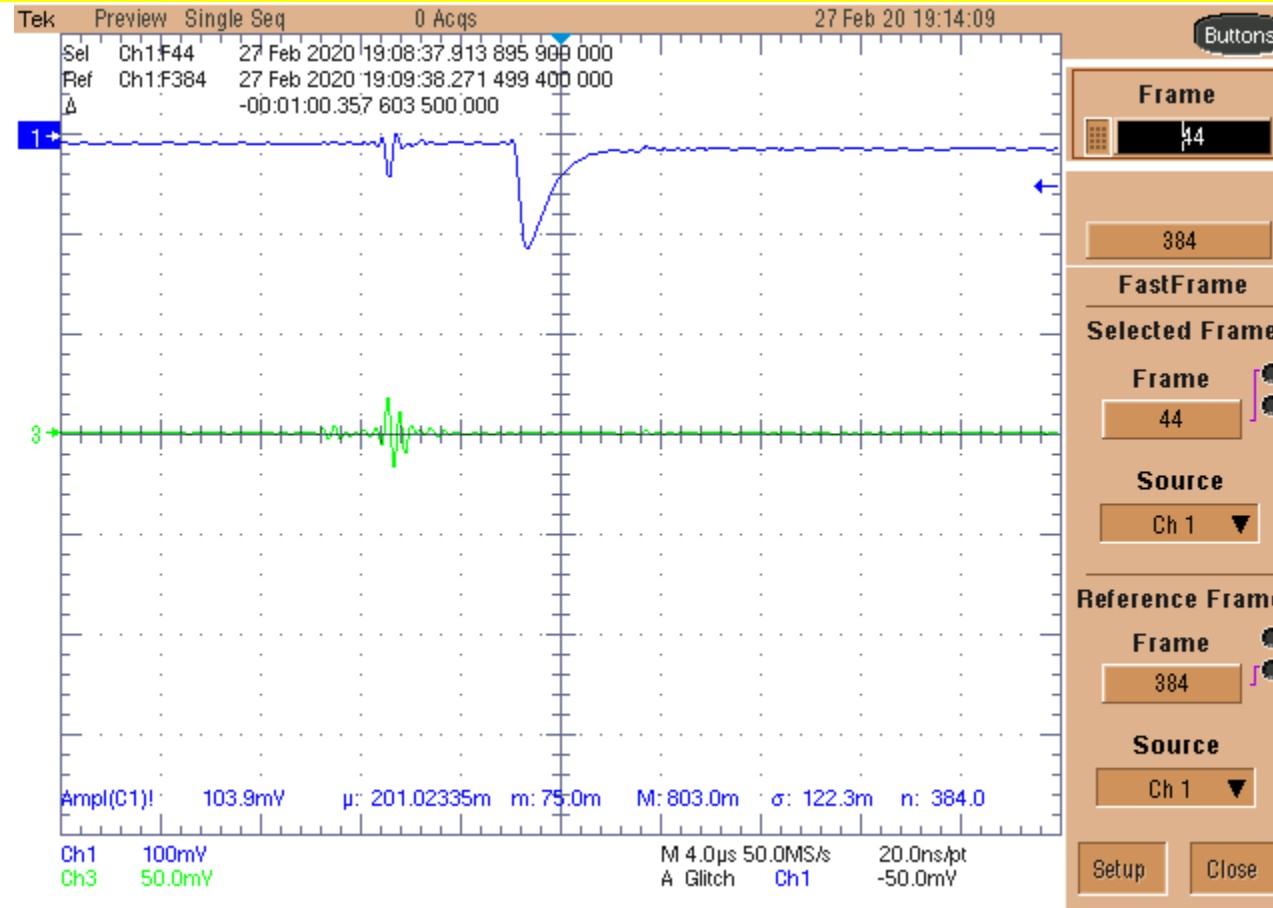
Электроны **синие** 0,6 Фм

Протоны **красные** 0,65 Фм

- $e^- + \hat{H}_2^+ \rightarrow \hat{H}_2 + q$,
- $q = q_1 + q_2$
- $q_1 = 5,9 \text{ МэВ}$.
- $q_2 = 258 \text{ кэВ}$



Осциллограмма с разрядом и последующим гамма сигналом



Макроскопические проявления релятивистских свойств «темного водорода»

- Несмотря на то, что суммарный заряд «темного водорода» равен нулю, т.к. он состоит из двух протонов и двух электронов, в его окрестности в осевом направлении будет наблюдаться «избыточное» электрическое поле, которое создают релятивистские электроны.
- Орбитальное магнитное поле, созданное релятивистскими электронами, растет за счет двух факторов: роста скорости электронов и за счет роста релятивистского гамма фактора.

Действие электромагнитной волны на частицу, имеющую магнитный момент $\mu_{\check{H}2}$

- Пусть на частицу падает плоская электромагнитная волна, которая распространяется вдоль оси X с частотой ω и волновым вектором k
- $$E_z = E_0 \sin(\omega t - kx), B_y = B_0 \sin(\omega t - kx),$$
- $$E_0 / B_0 = (\mu_0 \epsilon_0)^{-0,5},$$
 (1)
- где E_0, B_0 – амплитуды электрического и магнитного полей, μ_0, ϵ_0 – магнитная и диэлектрическая проницаемость вакуума
- На магнитный диполь $\mu_{\check{H}2}$ частицы действует магнитное поле электромагнитной волны силой \mathbf{F} и моментом \mathbf{M}
- $$\mathbf{F} = (\mu_{\check{H}2}, \text{grad}) \mathbf{B}$$
 (2)
- $$m_{\check{H}2} * \mathbf{a} = \mathbf{F}$$
 (3)
- $$\mathbf{M} = [\mu_{\check{H}2}, \mathbf{B}]$$
 (4)
- $$d \mathbf{L}_e / dt = \mathbf{M}$$
 (5)
- где $\mathbf{a}, \mu_{\check{H}2}, m_{\check{H}2}, \mathbf{L}_e$ - ускорение, магнитный момент, масса, момент количества движения частицы

Оценка средней за период колебаний лазерного света силы, действующей на «темный водород» \hat{H}_2

- Оценка амплитуды магнитного поля в лазерном луче

$$B_0 = (2 * N_{\text{laser}} * \mu_0 / c S_{\text{laser}})^{0,5} = 10^{-3} \text{ Тл}$$

Где $N_{\text{laser}} = 0,3$ Вт мощность зеленого лазера, c – скорость света,

$S_{\text{laser}} = 2 * 10^{-9} \text{ м}^2$ – сечение 32 оптических волокон оптоволоконного кабеля.

Средняя сила за период колебаний зеленого лазера создает ускорение атома «темного водорода» \hat{H}_2

$$a = (\mu_{\hat{H}_2} * B_0)^2 / 2(L_e c m_{\hat{H}_2}) = 1 \text{ м/сек}^2$$

Направление ускорения \hat{H}_2 зависит от направления магнитного момента при попадании частицы в луч лазера. При магнитном моменте $\mu_{\hat{H}_2}$, направленном вдоль оси x , атом «темного водорода» \hat{H}_2 двигается вдоль оси x .

Двигающиеся против оси x частицы \hat{H}_2 , выжигают не СД диск, а лазер. Это произошло в эксперименте.

Взаимодействие «темного водорода» \hat{H}_2 с обычным веществом (трансмутация).

- Стадия 1 - \hat{H}_2 подходит на расстояние меньше 10^{-12} м к электрону атома обычного вещества,
- Стадия 2 - электрон отрывается от атома обычного вещества и переходит в \hat{H}_2
- Стадия 3 – \hat{H}_2 становится отрицательно заряженной тяжелой частицей, которая начинает вращаться по очень низкой орбите (с радиусом порядка 10^{-13} м) в атоме обычного вещества. При регистрации оптическими методами эти атомы будут восприниматься, как атомы с измененным ядром с зарядом на единицу меньше.
- Стадия 4 - электрон и протоны доставлены на очень малое расстояние к ядру. Возможно туннелирование этих частиц в ядро, т.е. трансмутация ядра.

Почему не нагревается воздух при взаимодействии «темного водорода» и воздуха?

- При взаимодействии «темного водорода» с атомами воздуха по схеме, изложенной на предыдущем слайде, энергия выделяется в виде рентгеновского излучения.
- Кинетическая энергия атомов воздуха не изменяется.
- Атмосферный воздух на длине порядка 10 см практически прозрачен для рентгеновского излучения. Излучение выходит из экспериментальной емкости не нагревая воздух в емкости.
- При втором третьем и т.д. экспериментах среда в емкости насыщена веществом, которое образовалось из воздуха при взаимодействии с «темным водородом». Эта вещь резонансно поглощает э/м излучение при образовании этого вещества. Такое резонансное поглощение снижает нагрев окружающей среды излучением. Возможно этот процесс есть причина «правила третьего эксперимента».

Выводы теоретической модели

- Модель «темного водорода» позволяет объяснить:
 - перенос неизвестного вещества по оптоволоконной линии,
 - снижение давления в замкнутой емкости за счет трансмутации и последующей конденсации трансмутированного вещества,
 - проблемы с повторяемостью результатов экспериментов

Экспериментальные факты, о которых мы знаем, но знаем еще недостаточно.

- Где генерируется «темный водород»? Возможно не только в зоне разряда, но и сравнительно далеко от разряда.
- Магнитное поле в окрестности разряда. Кто создает магнитное поле, которое регистрируется даже после выключения разряда.
- Изменение сопротивления разрядного промежутка. Каков механизм?
- Появление повышенного уровня микроволнового э/м сигнала в зоне около разряда. Какой процесс порождает микроволновое излучение даже после выключения разряда?
- Есть ощущение, что при регистрации с помощью сцинтиллятора излучения из зоны разряда, регистрируется не только э/м сигнал, но и частицы. Это еще один путь подтверждения (или опровержения) существования «темного водорода».

СПАСИБО