



"МИС-РТ"-2024 Сборник № 85-2 <http://ikar.udm.ru/mis-rt.htm>



Maximus Energy Corporation | www.maximus.energy

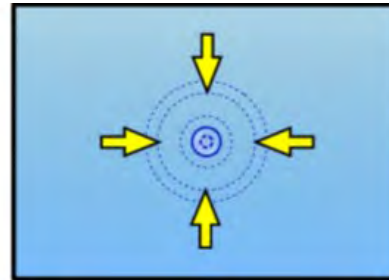
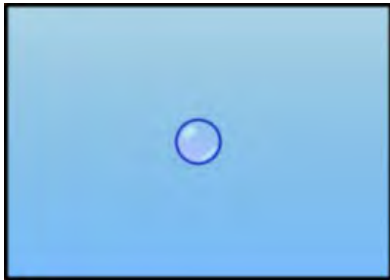
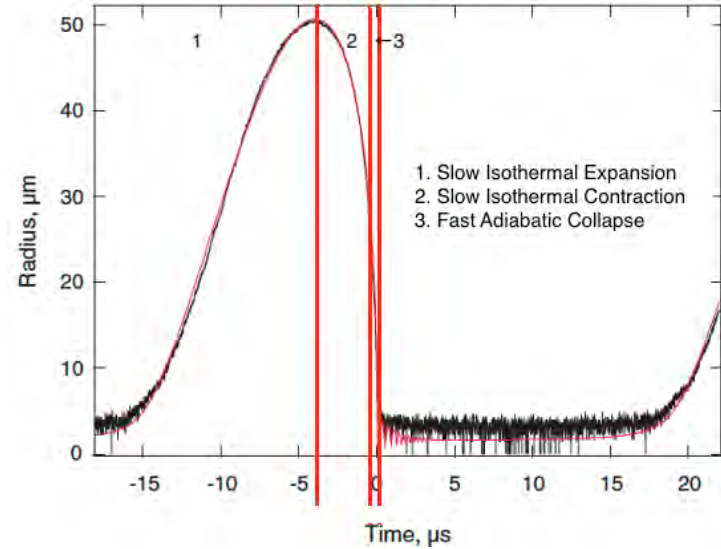
Пузырьковый термоядерный синтез

Прогресс и перспективы

Максим Фомичёв-Замилов
founder@maximus.energy

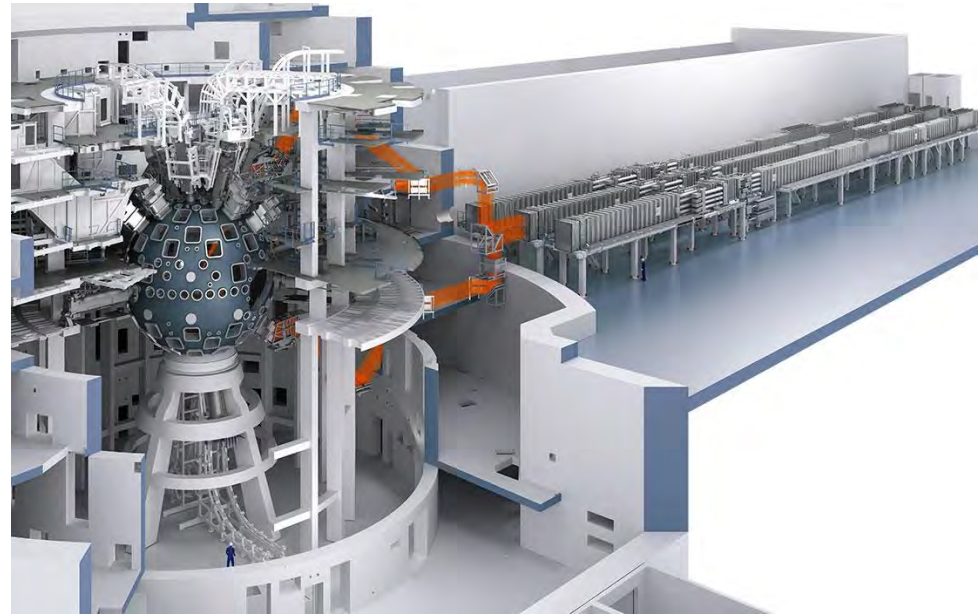
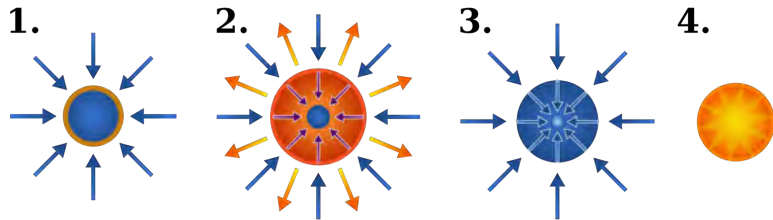
Генеральная идея

1. Изотермическое расширение
2. Изотермическое сжатие
3. Адиабатическое сжатие
4. Формирование ударной волны
5. Ионизация и нагрев газа
6. Инерционное удержание плазмы
7. Горячий термоядерный синтез



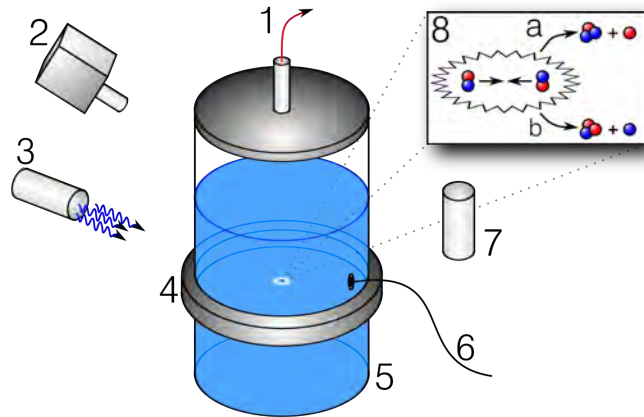
Инерциальный термоядерный синтез

1. Хорошо понятен, глубоко изучен
2. Крайне непрост технически
3. Требуется генерации множества прецизионных ударных волн
4. Страдает от нестабильностей



Пузырьковый синтез по сравнению инерционным

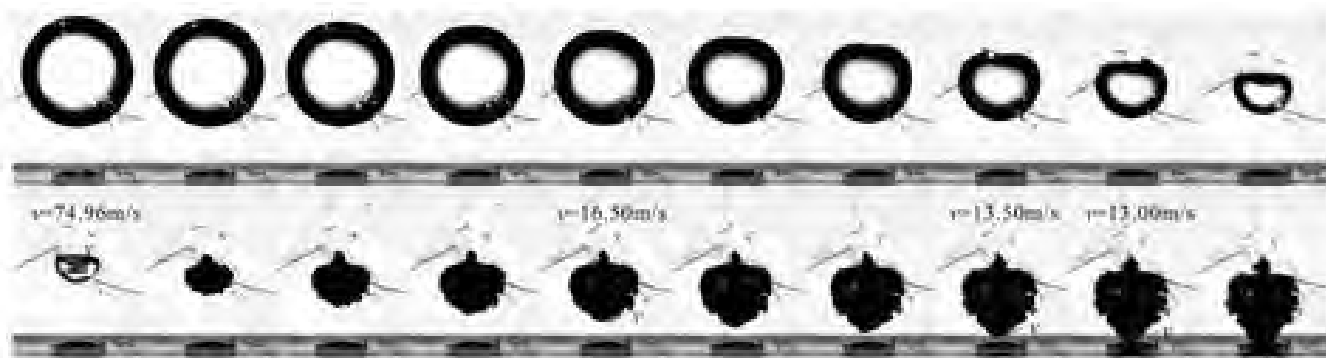
- + Дешевле и проще
- Малоизучен теоретически
- Не продемонстрирован на практике: результаты Талейархана не были подтверждены



Схлопывание пузырька нестабильно

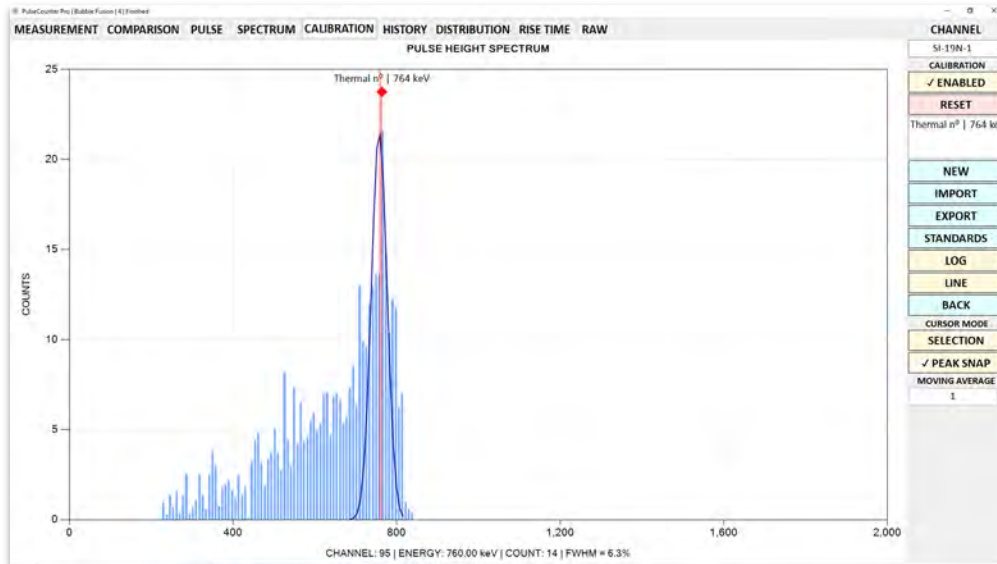
На финальном этапе схлопывания пузырька формируется струя 😞

Поэтому надо искать что-то новое

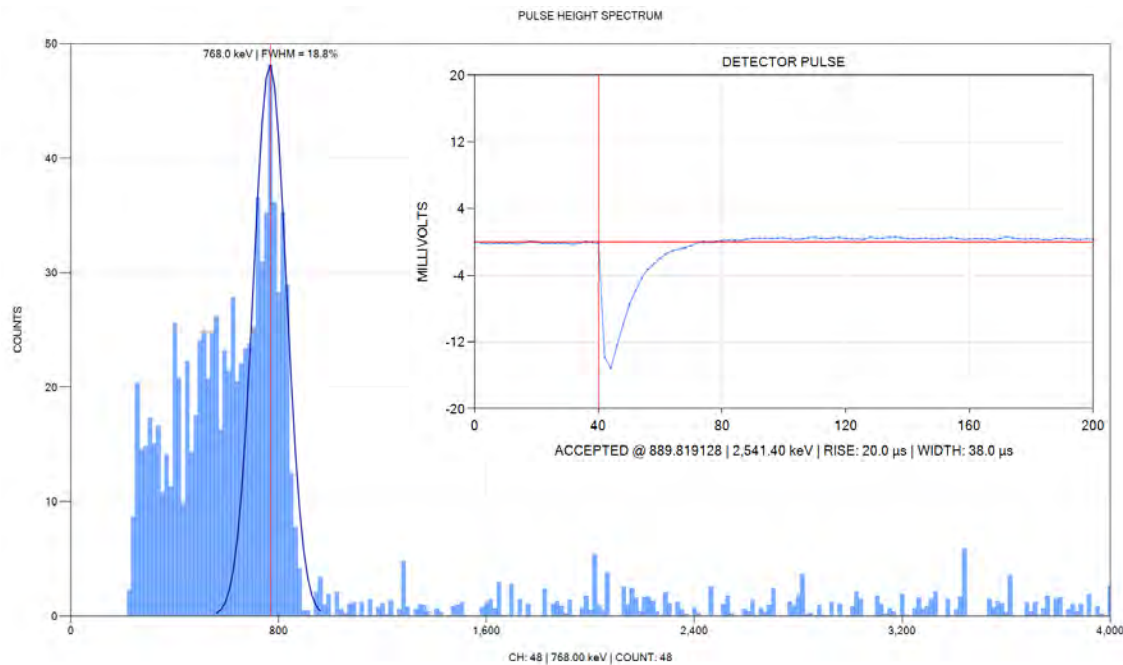
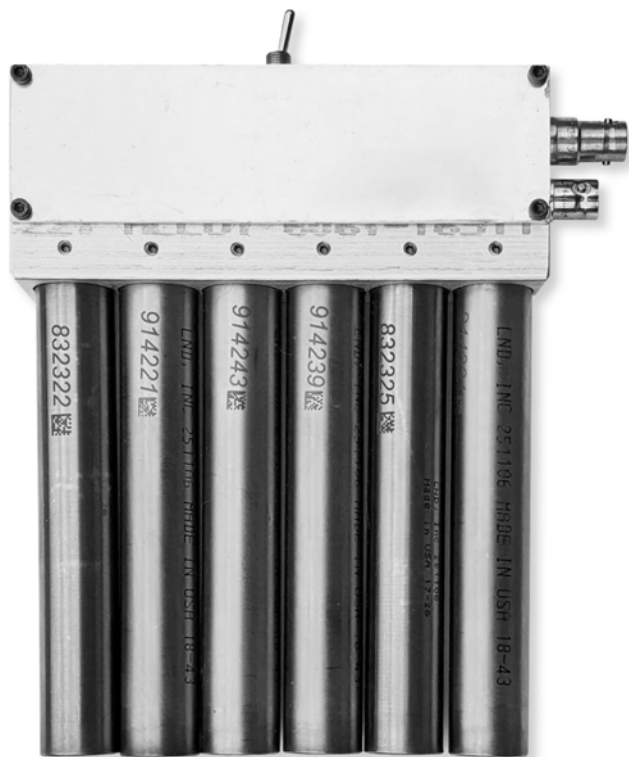


Орудия труда

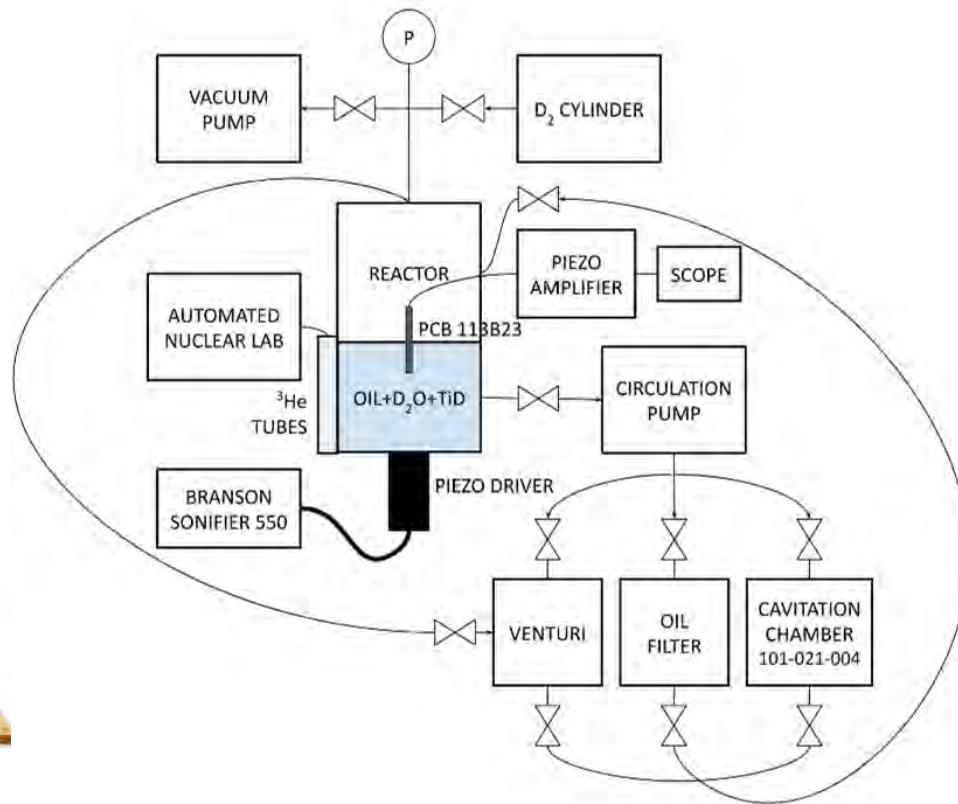
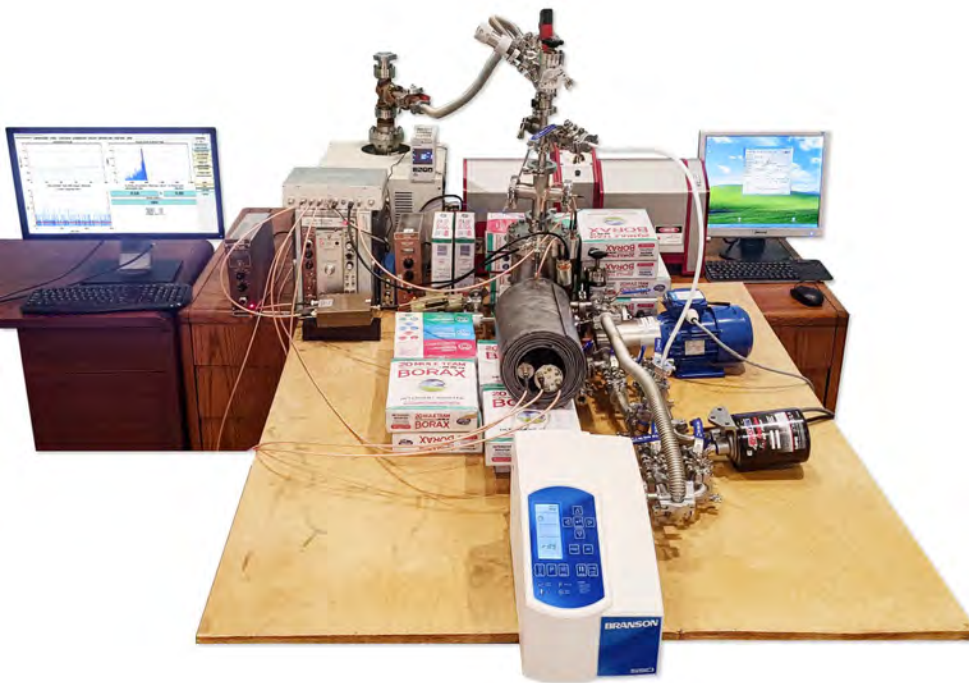
1. Автоматическая ядерная лаборатория: ANL
2. Программное обеспечение PulseCounter Pro



^3He детектор нейтронов LND 251106

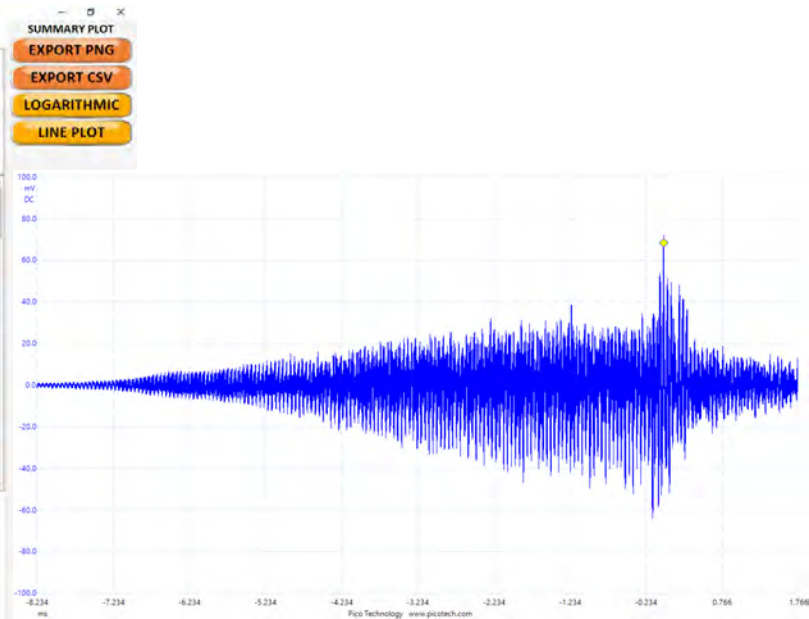
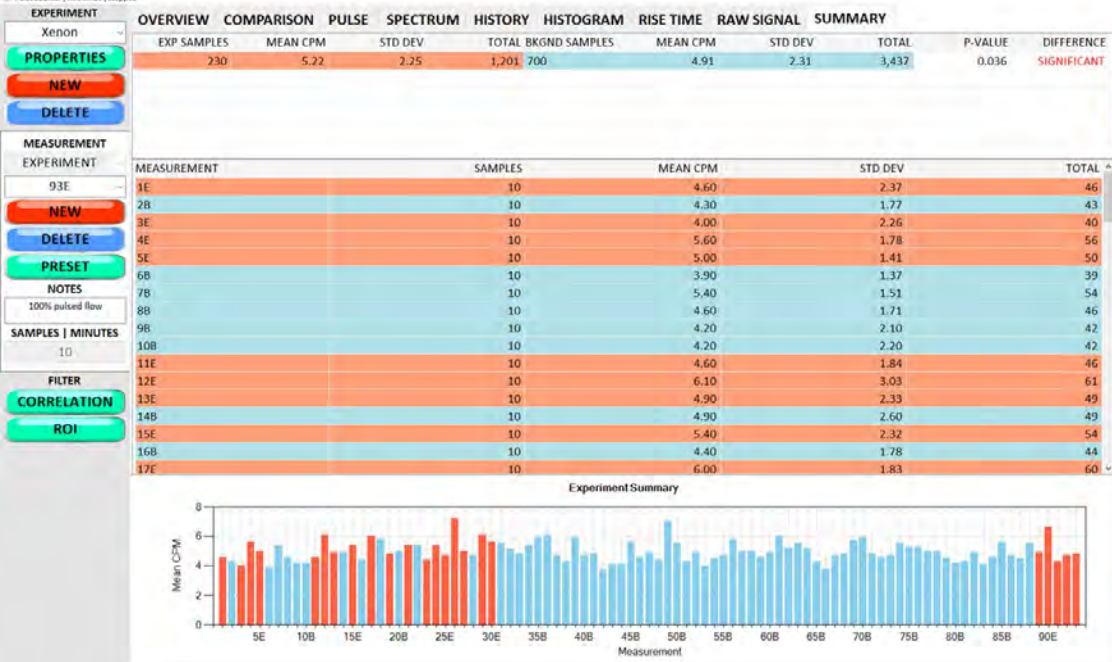


Пьезоакустический реактор



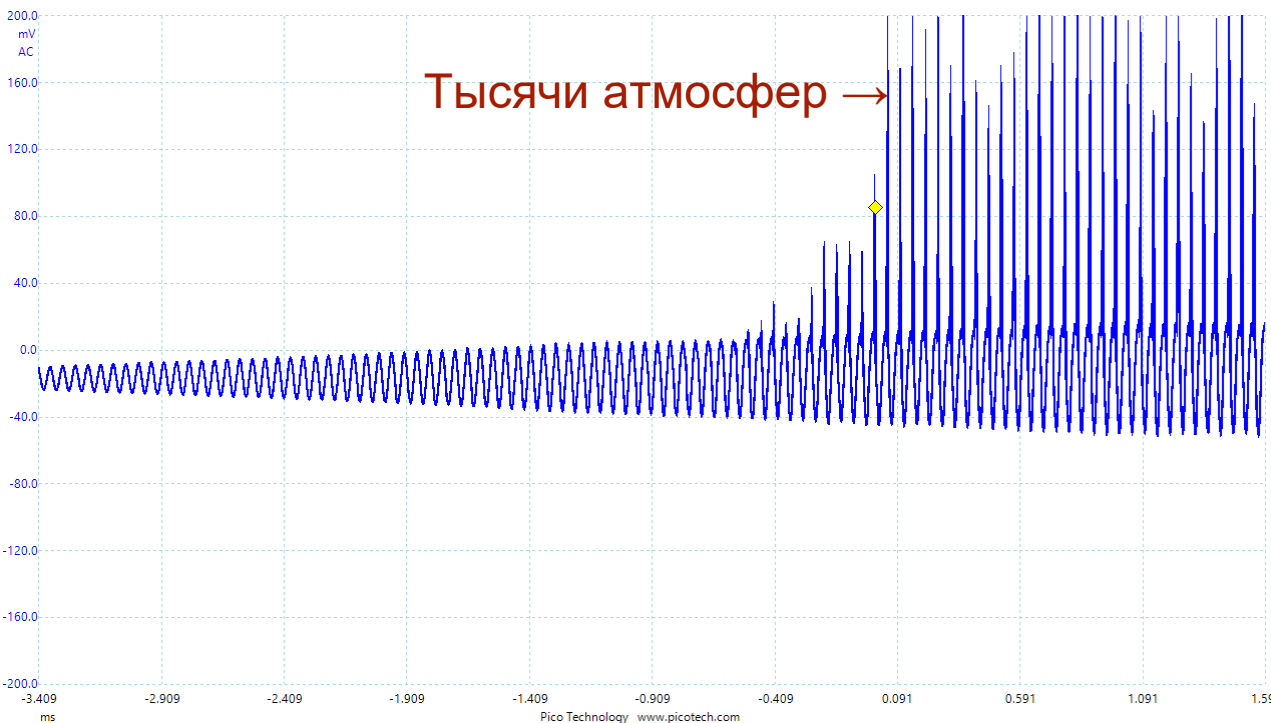
Типичный нулевой результат

PicoCounter | MAUIOS | Stopped

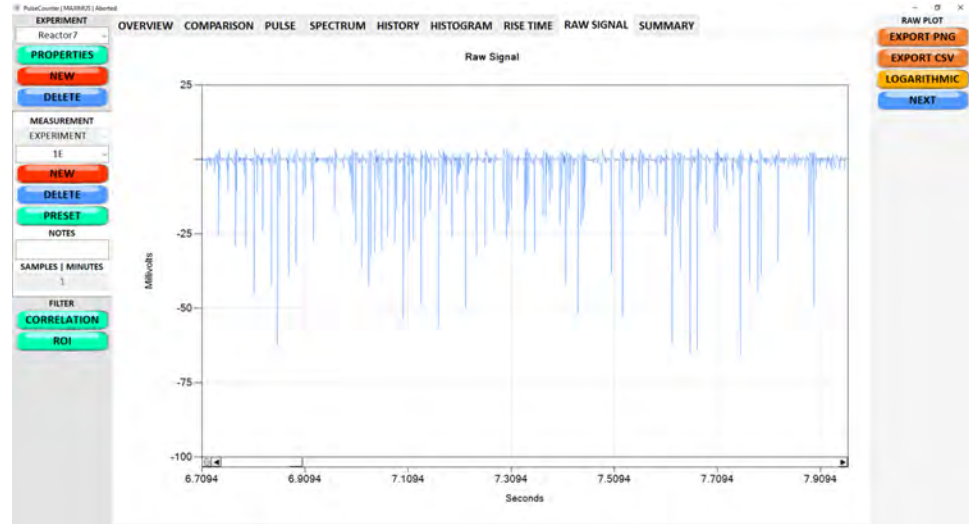
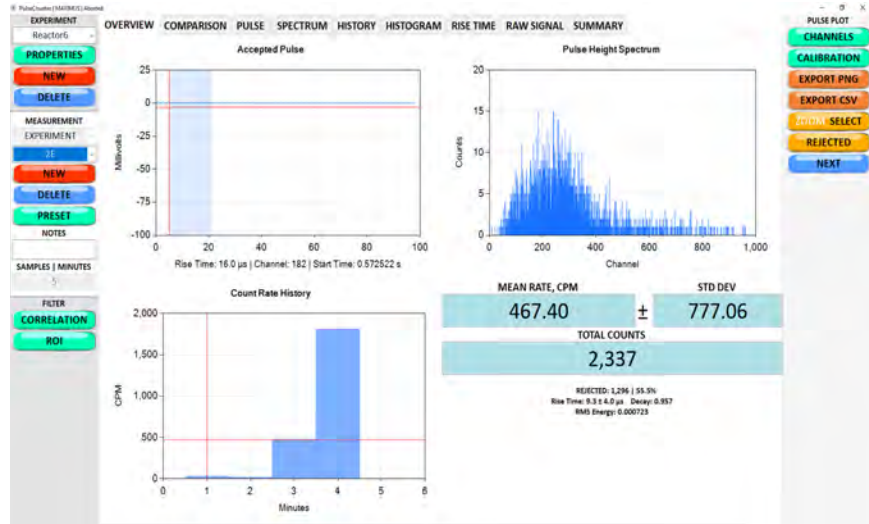


Типичный звук в реакторе ~атм

Нетипичный звук в реакторе



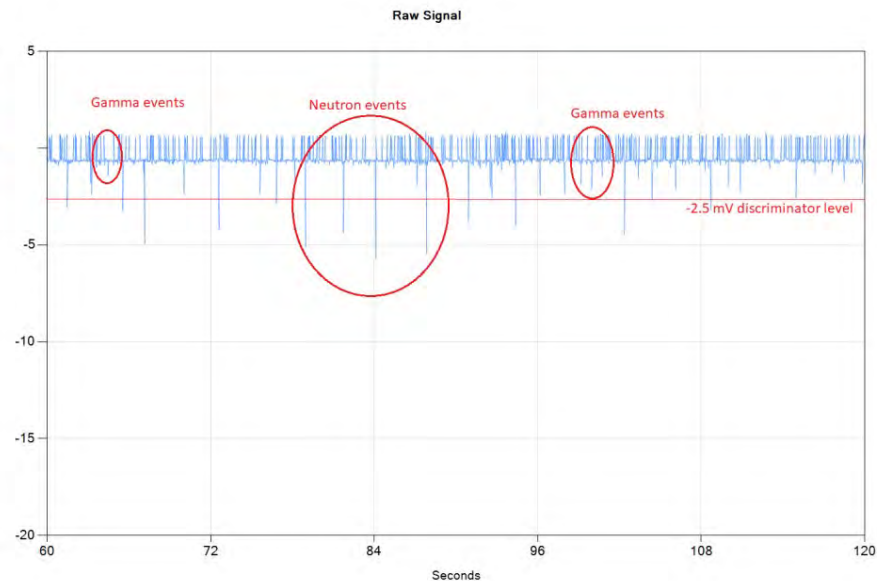
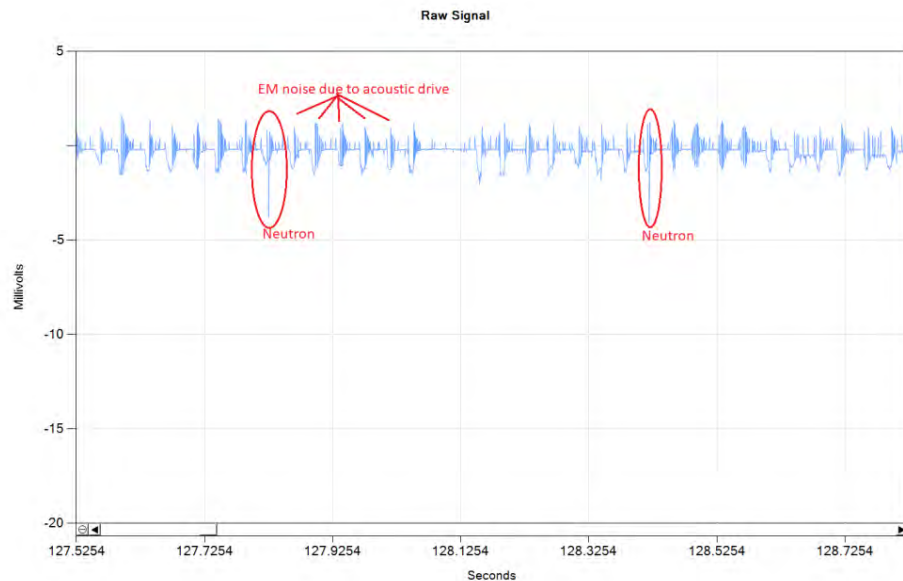
Гигантский нейтронный сигнал



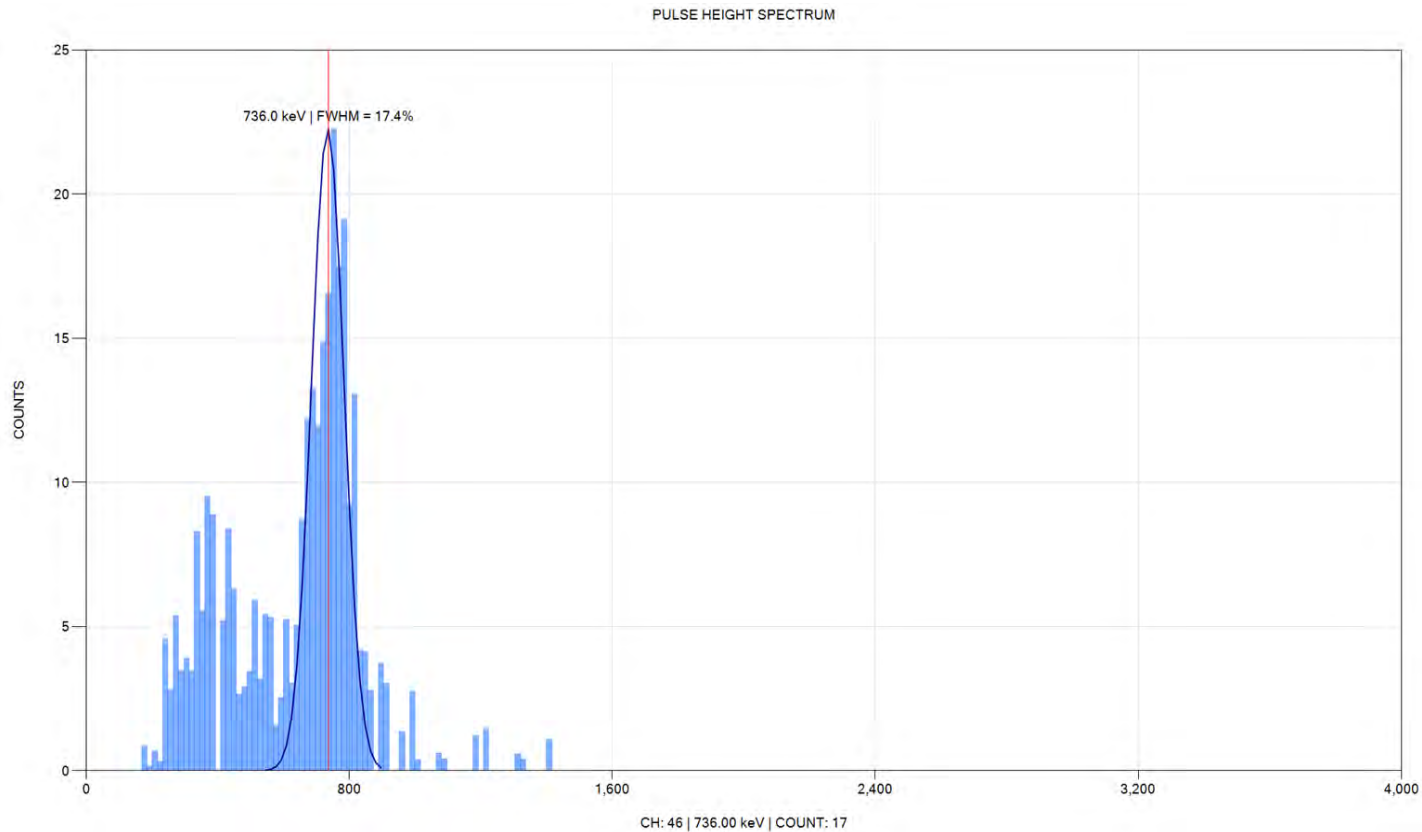
Счёт в 100-1000 раз выше фона

Множество нейтронных импульсов

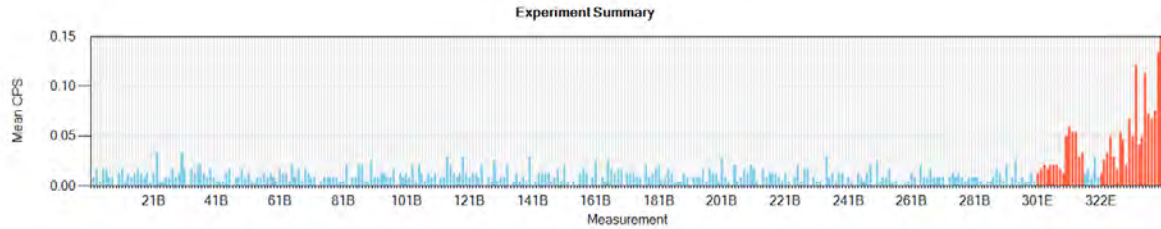
Импульсы на детекторе при включённом звуке



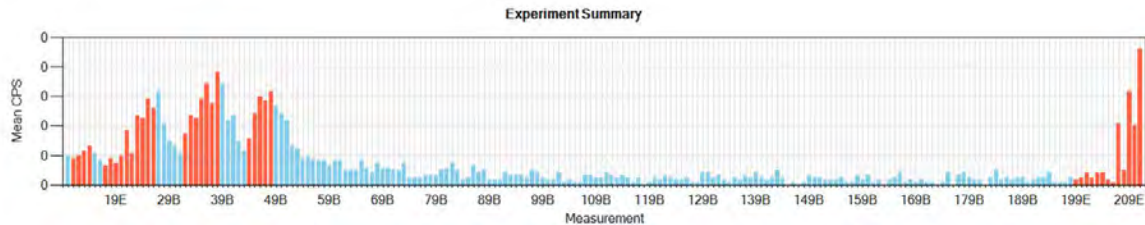
Часовой спектр тепловых нейтронов



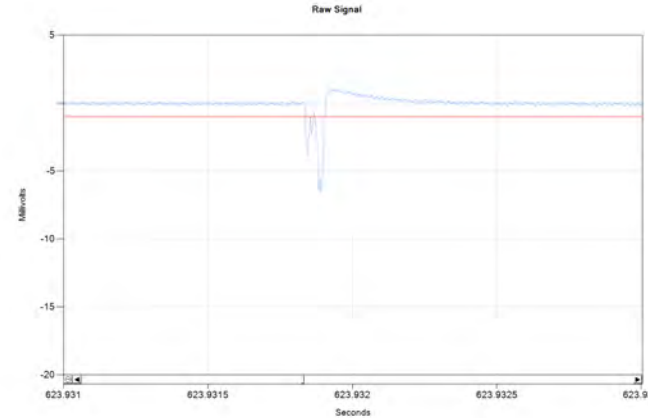
Нейтронный счёт



Типичная скорость счёта (красное - эксперимент)



Нетипичная скорость счёта (красное - эксперимент)



Тройное событие

Выводы

1. Нейтронный сигнал однозначно зарегистрирован;
2. Пиковый сигнал превышал фоновый в 1000 раз;
3. Идеальный спектр тепловых нейтронов зарегистрирован;
4. Опыты и результаты повторялись десятки раз в течение 6 месяцев.

Нейтроны присутствовали только тогда, когда:

1. Масло содержало эмульсию тяжёлой воды с примесью порошка дейтерида титана;
2. Акустический сигнал был в тысячи атмосфер;

Но:

1. Размер частиц порошка, размер капель эмульсии и необходимая концентрация их неизвестны;
2. Механизм образования нейтронов не выяснен;
3. Это затрудняет работу по повторению результатов.

Об авторе

Максим Фомичёв-Замилов закончил Московский Государственный Институт Электронной Техники. Долгое время преподавал в Пенсильванском Государственном Университете. Разработал аппаратную и программную систему Automated Nuclear Lab (ANL) и ПО PulseCounter Pro для достоверной регистрации слабых уровней нейтронного и гамма излучения. В настоящее время занимается термоядерным синтезом и изготовлением приборов для детектирования радиоактивного излучения. Изготовленное им оборудование используется в многих университетах и лабораториях, включая University of Michigan и MIT.

Контакт: founder@maximus.energy

