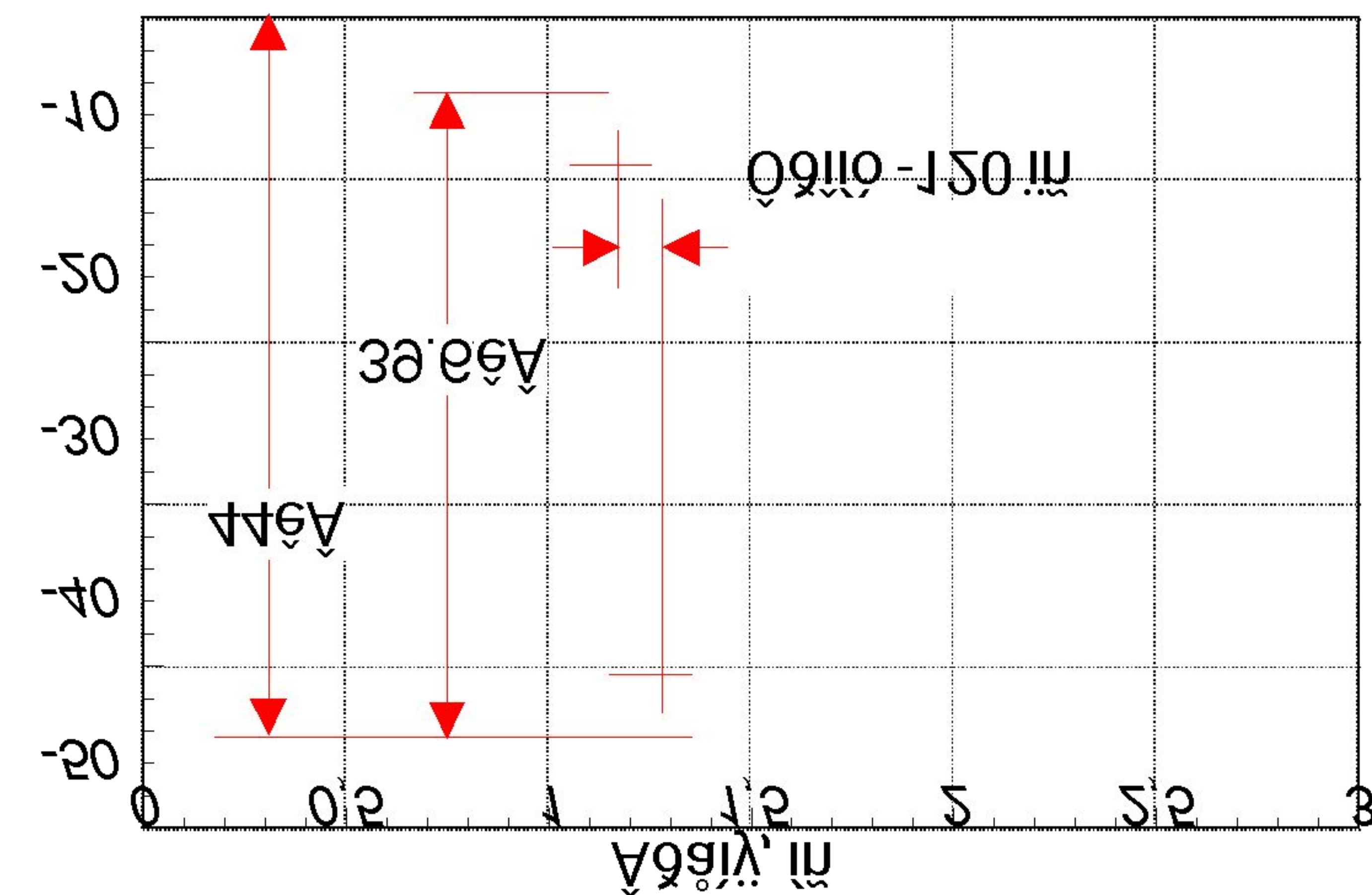
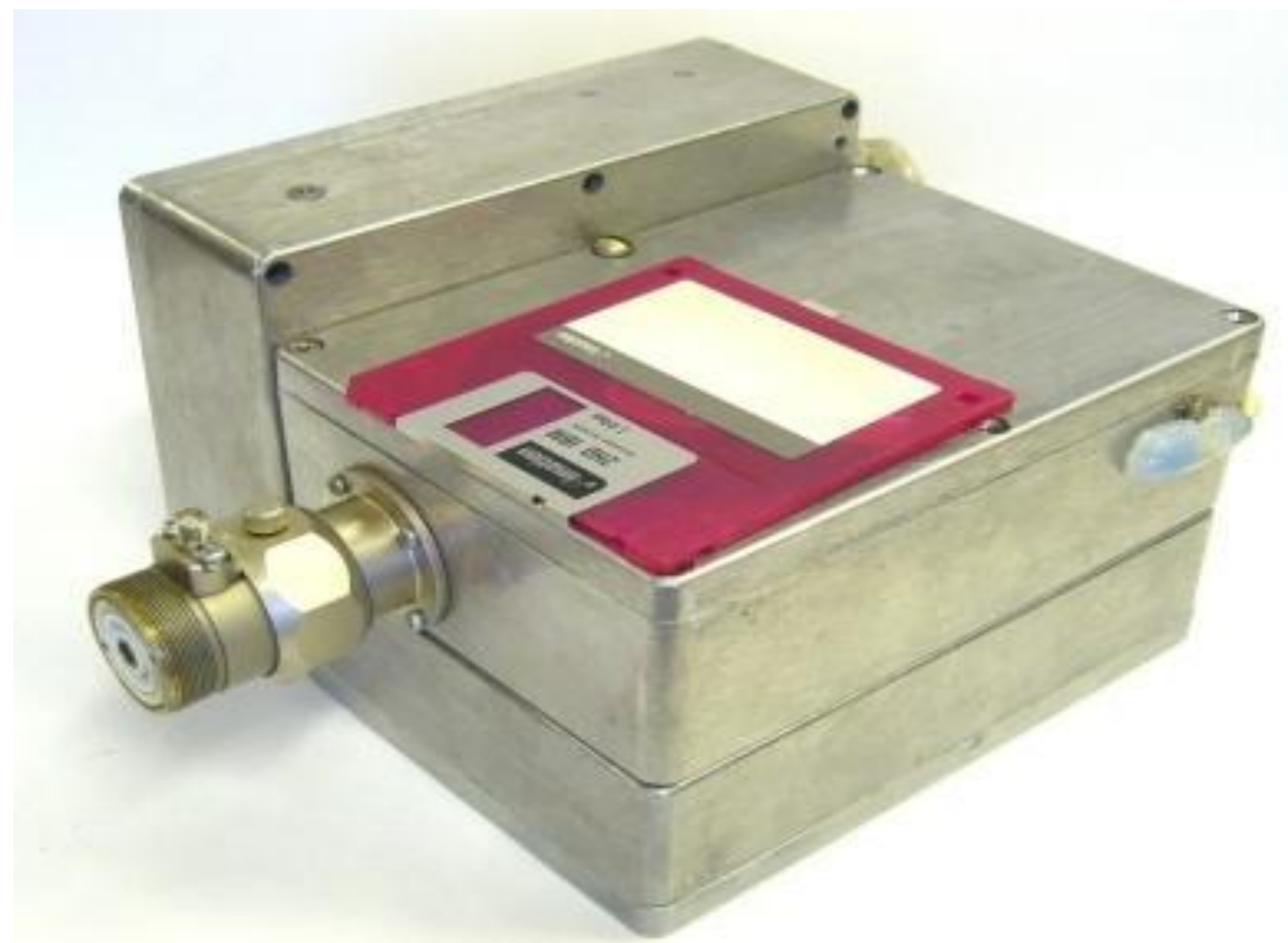
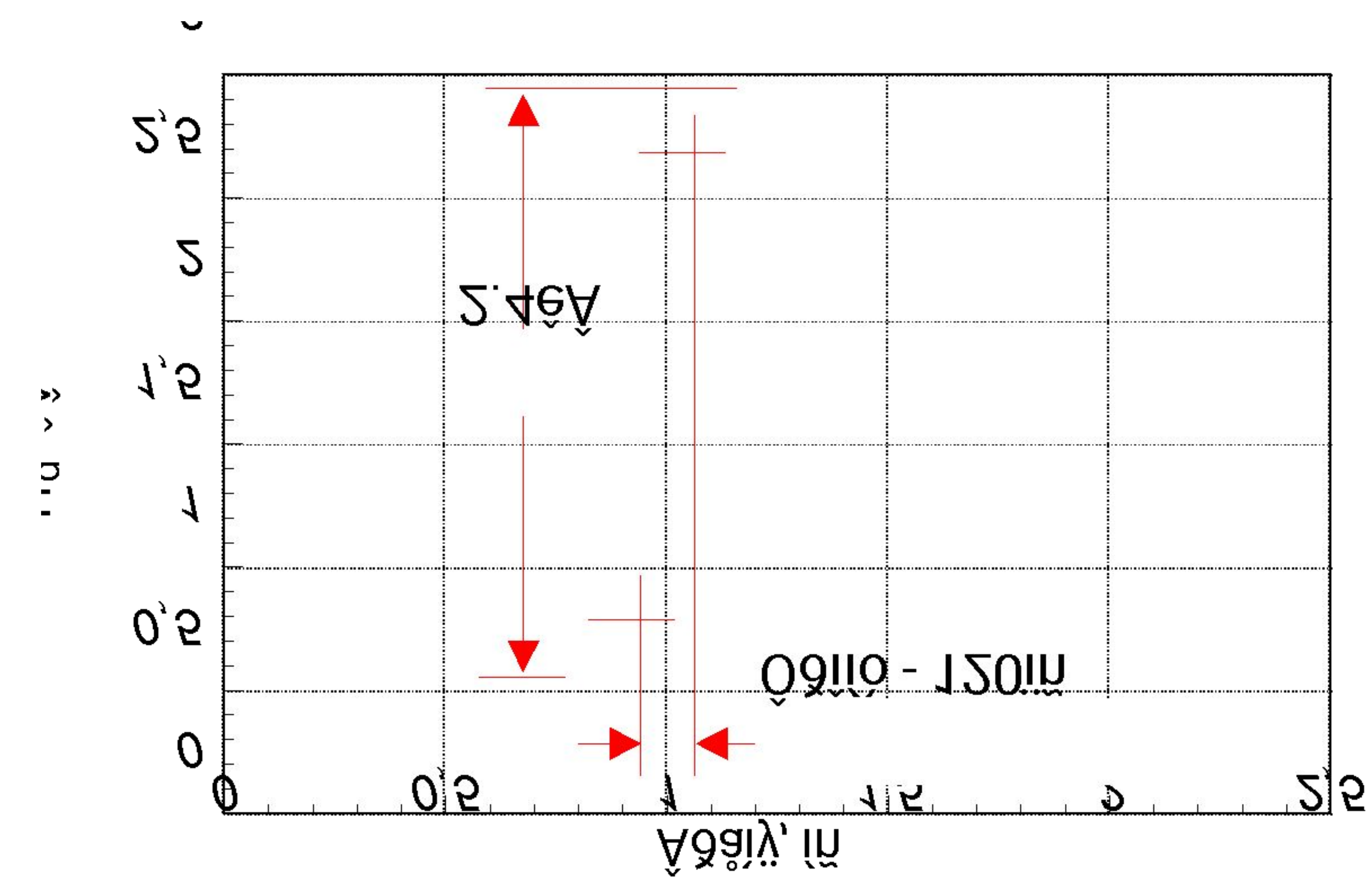
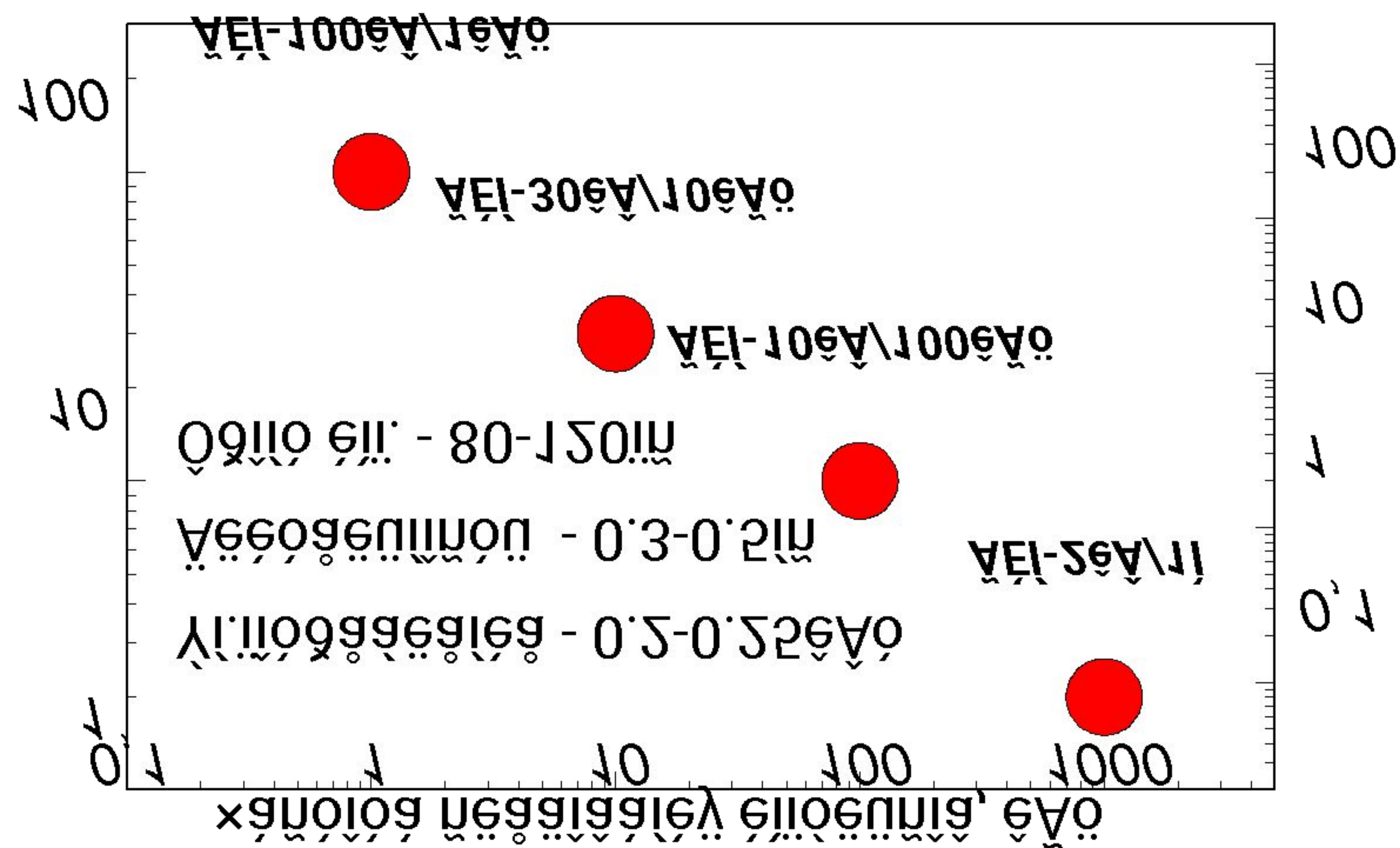


ГЕНЕРАТОРЫ ИМПУЛЬСНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ СУБНАНОСЕКУНДНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ разработки ЗАО «НПАО ФИД-технология»



МОЩНЫЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ СУБНАНОСЕКУНДНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ

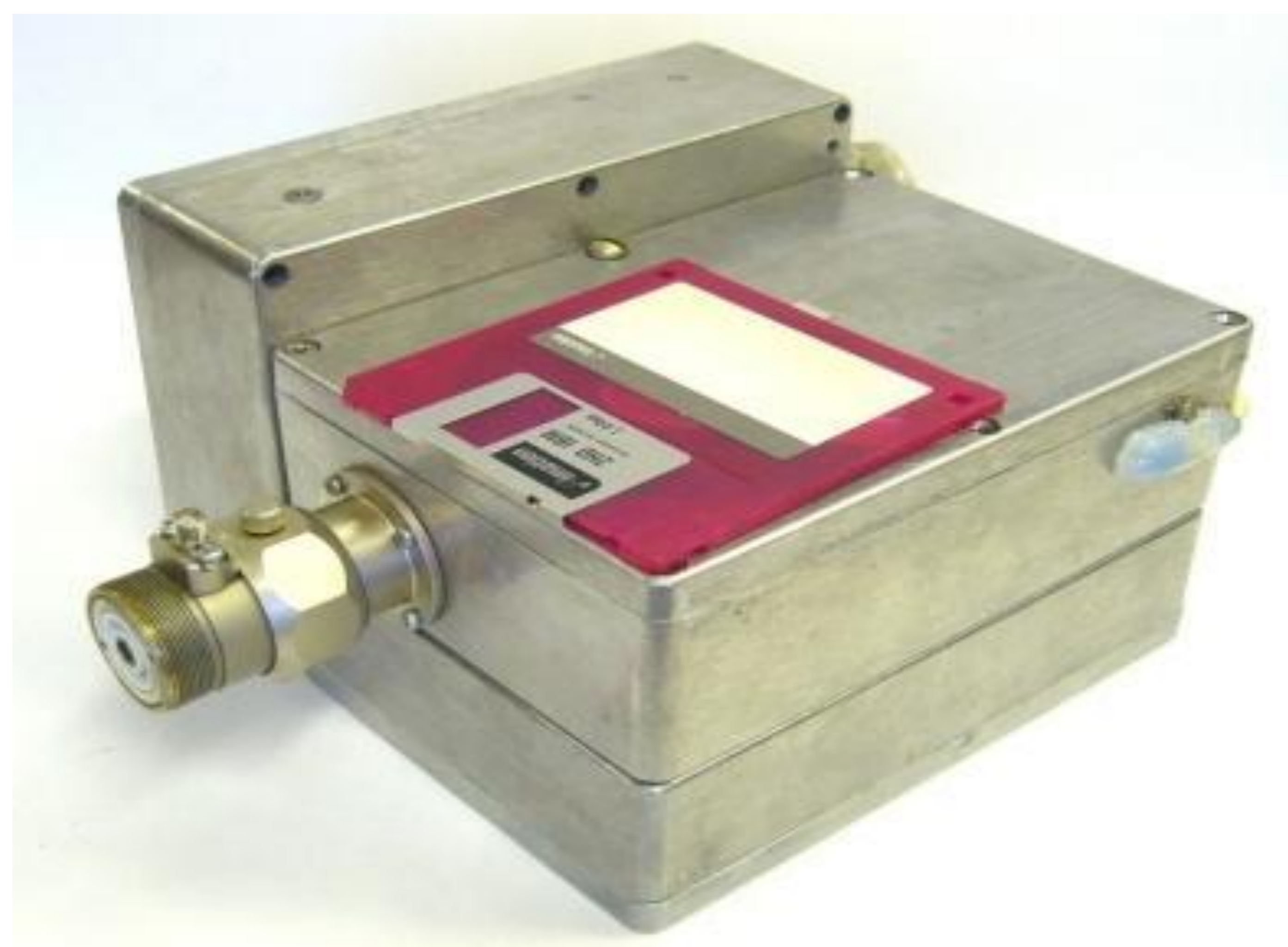


ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРЕИМУЩЕСТВА

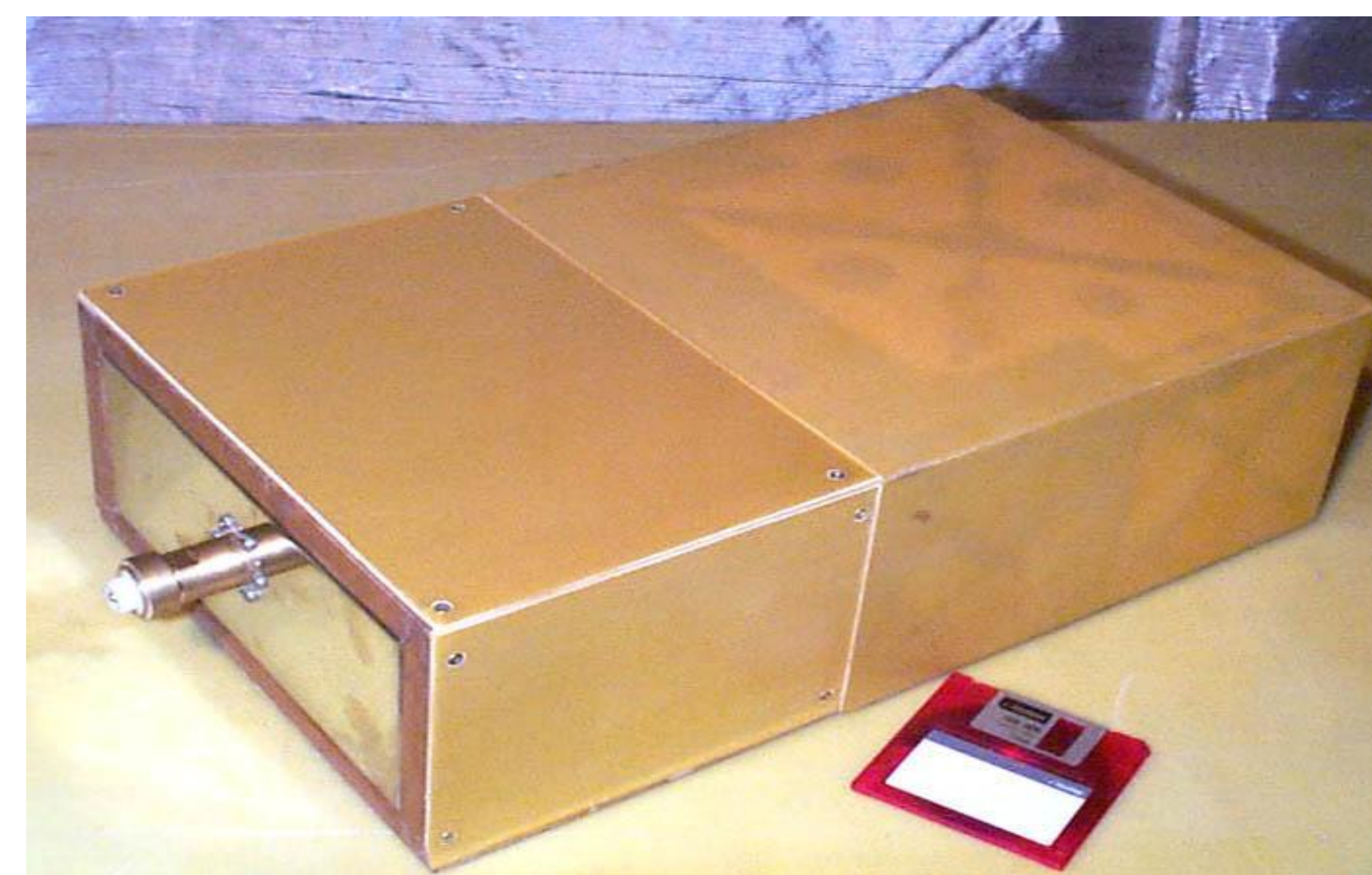
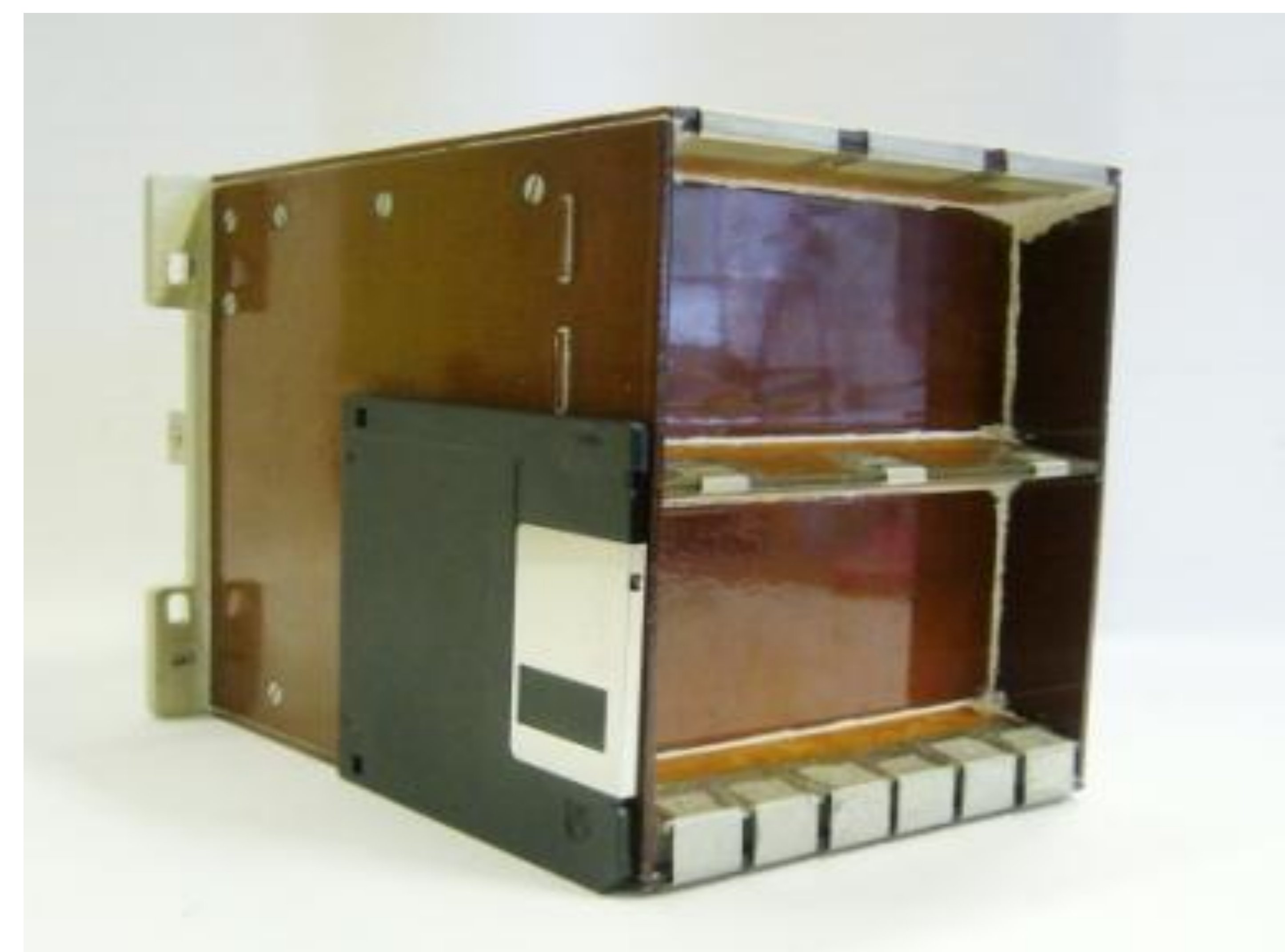
- Бурно развиваются
- Синхронизируемость генераторов – возможность суммирования их импульсной мощности
- Эффективность преобразования энергии 40-60%
- «Безмасляное» исполнение при мощности генератора до 40-50 МВт
- Простота обслуживания, надежность и ресурс изделий ПП техники
- Электронное управление направлением потока излучения и его спектральным составом

СОСТАВЛЯЮЩИЕ АКТИВНОГО ИЗЛУЧАЮЩЕГО МОДУЛЯ

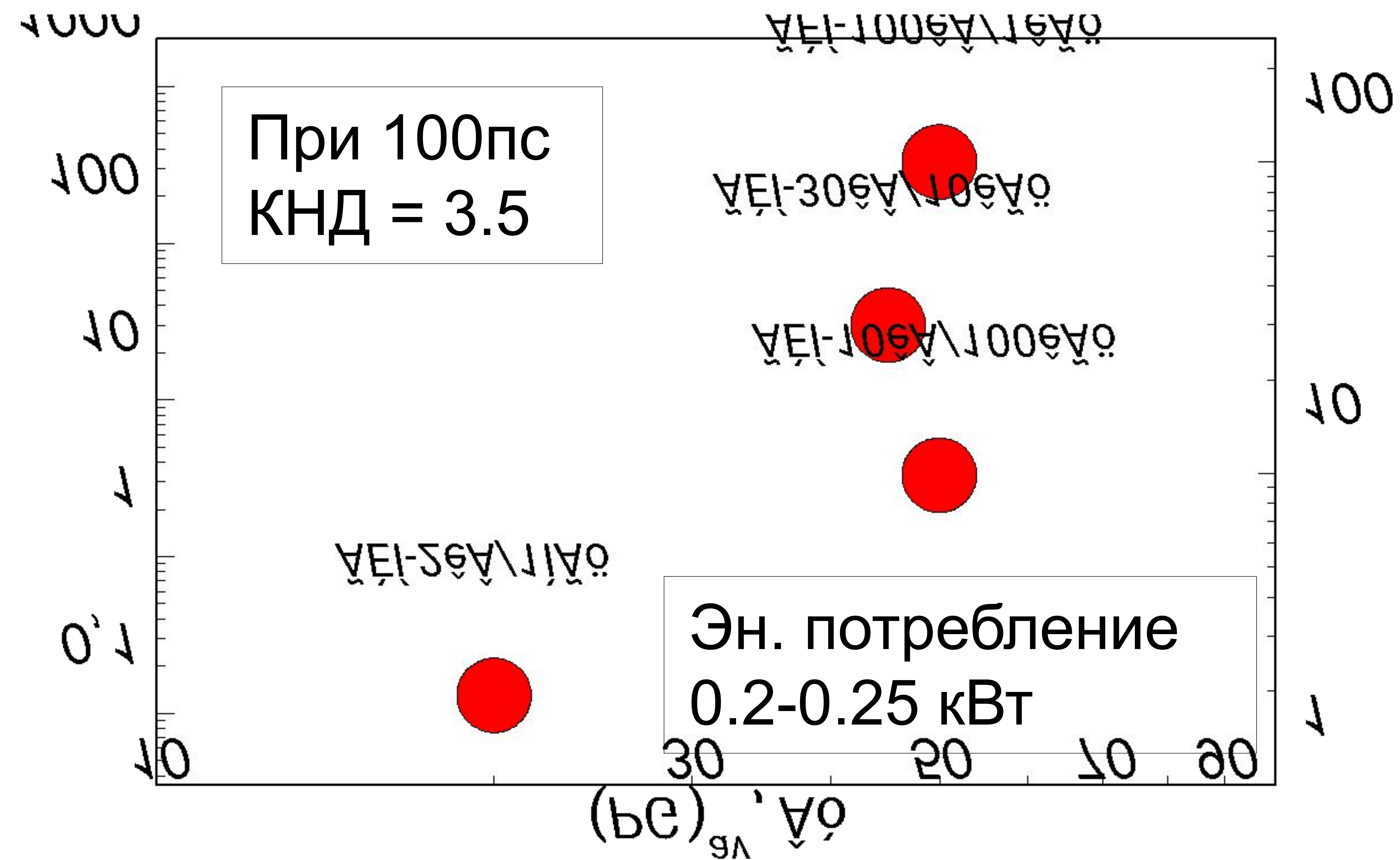
ГЕНЕРАТОР ВОЗБУЖДЕНИЯ



СШП АНТЕННА



ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ИЗЛУЧАЮЩЕГО МОДУЛЯ ПРИ АПЕРТУРЕ АНТЕННЫ 10x10см



НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

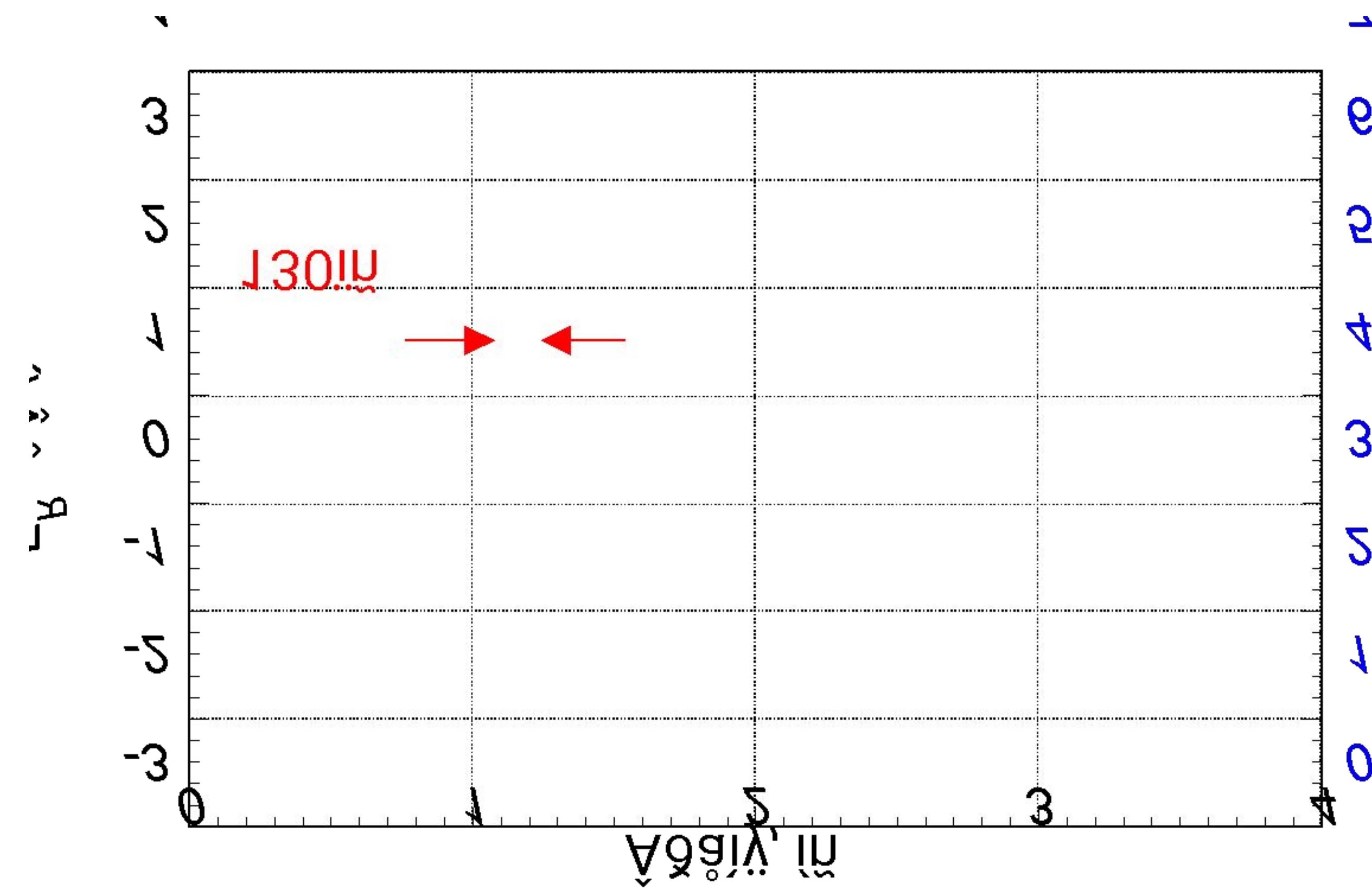


- 100 кГц x 10 кВ
- фронт импульса 90 пс
- 250 Вт по сети
- Эффективность 40%

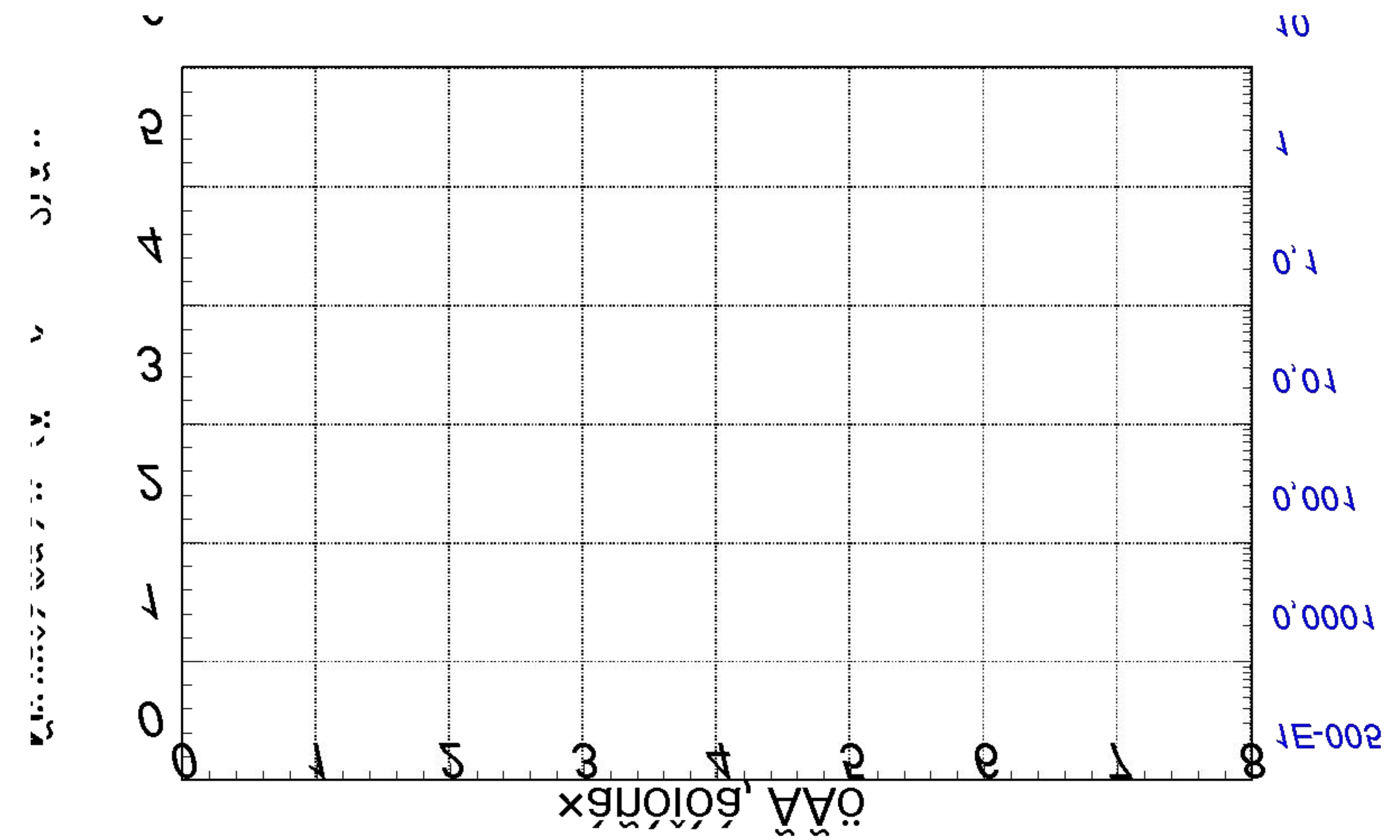


- Фронт импульса 50 пс:
 - граница спектра 20 ГГц,
 - максимум – 8-10 ГГц
- 12 кВ (3 МВт) x 100 кГц

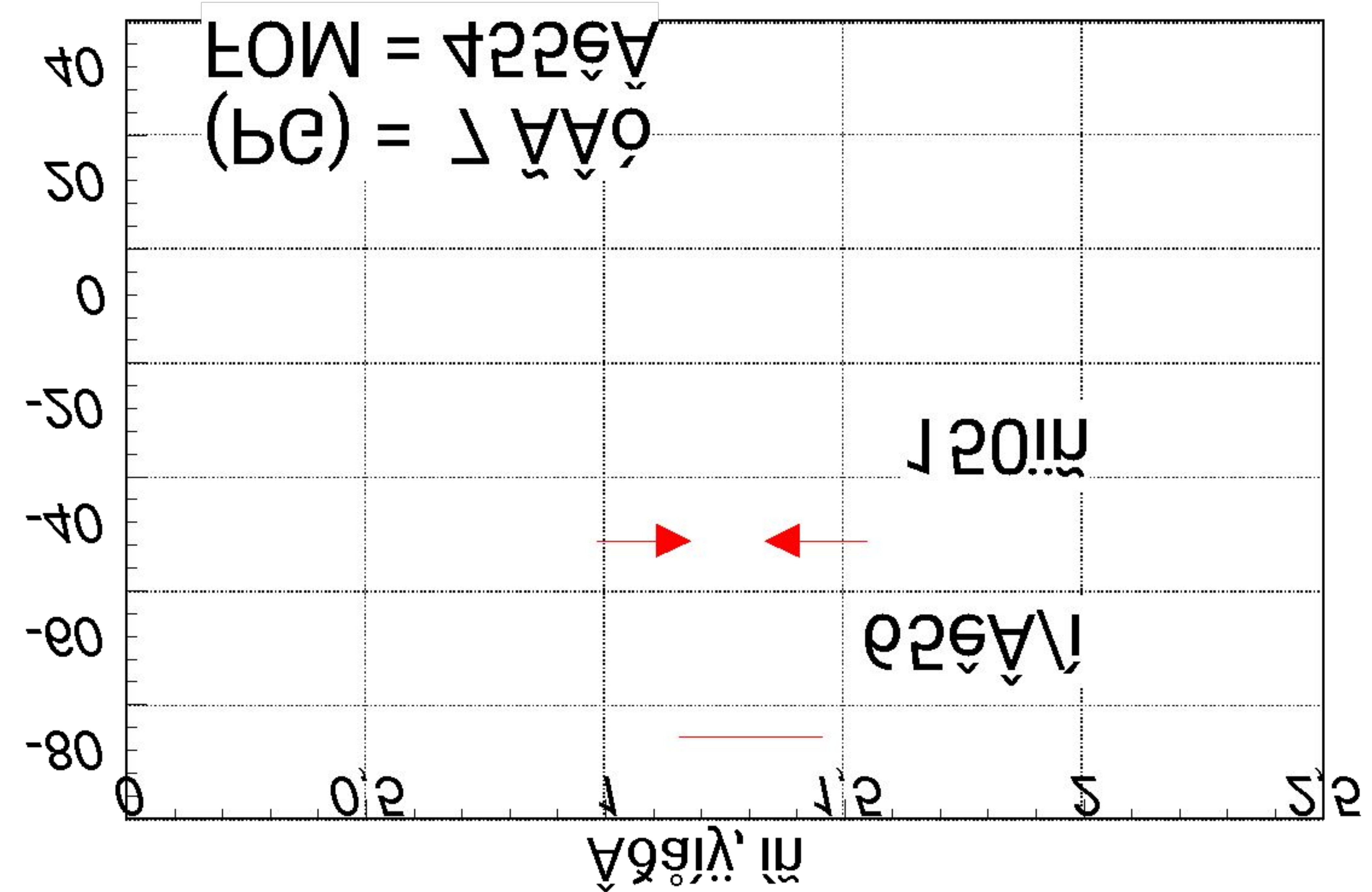
Излучатель и ГИН – 10кВ x 100кГц



Сила излучения

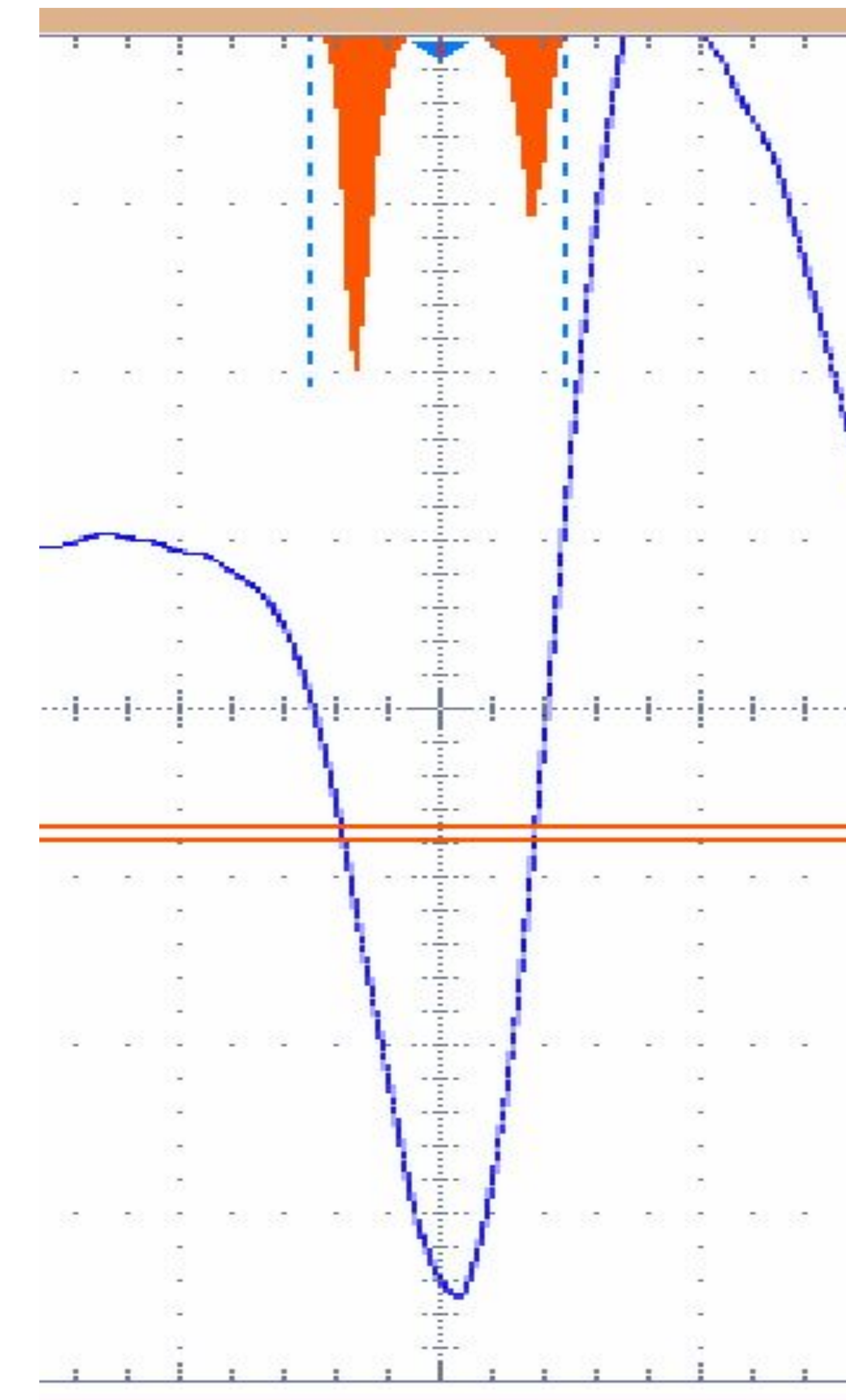
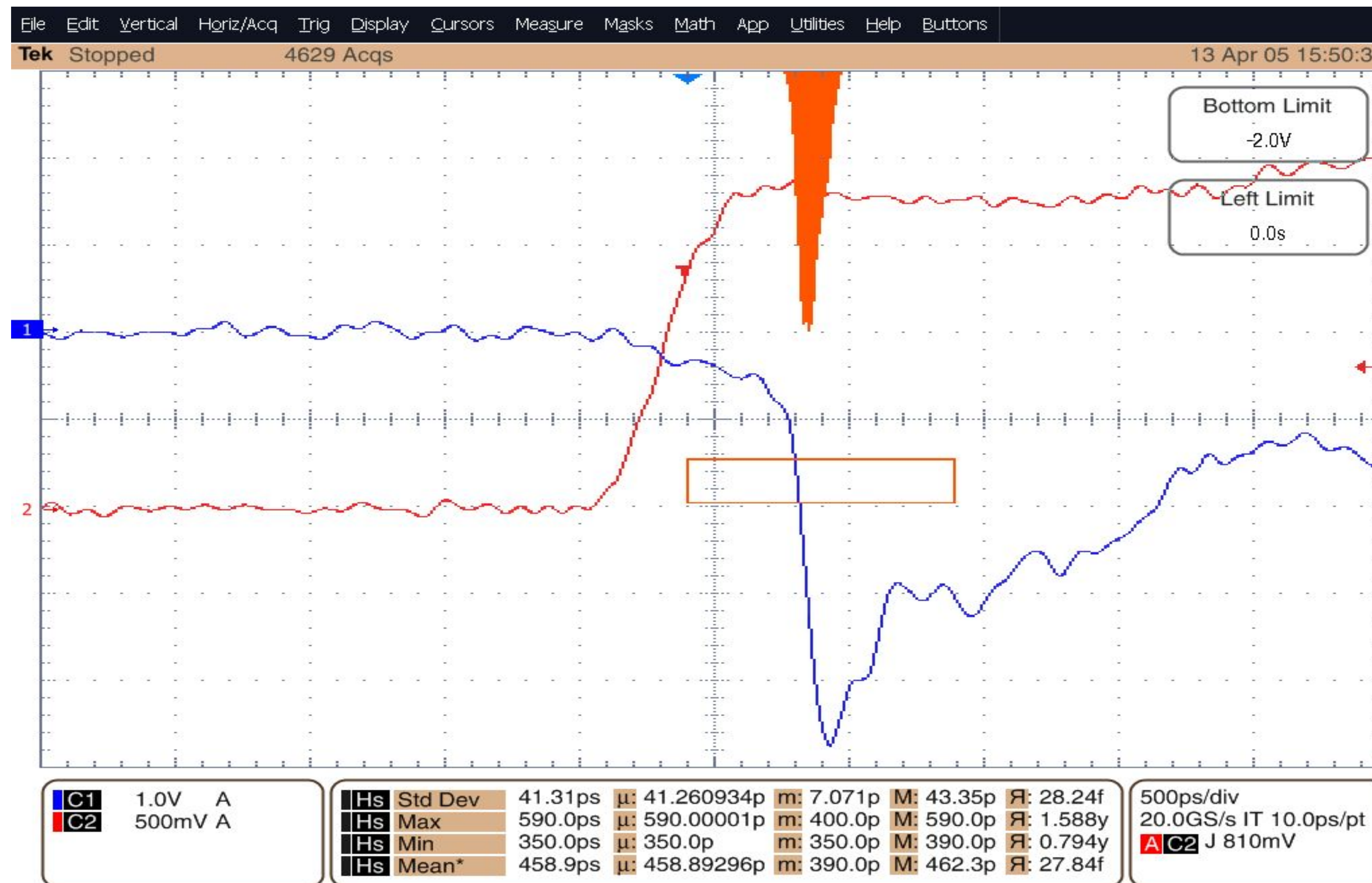


8-ми ЭЛЕМЕНТНАЯ СИНХРОНИЗИРОВАННАЯ АКТИВНАЯ АНТЕННАЯ РЕШЕТКА



- АПЕРТУРА 56x56см; КНД = 50; $(PG)_{av} = 1.5\text{кВт}$ (1кГц)
- ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЕМ ПОТОКА ИЗЛУЧЕНИЯ

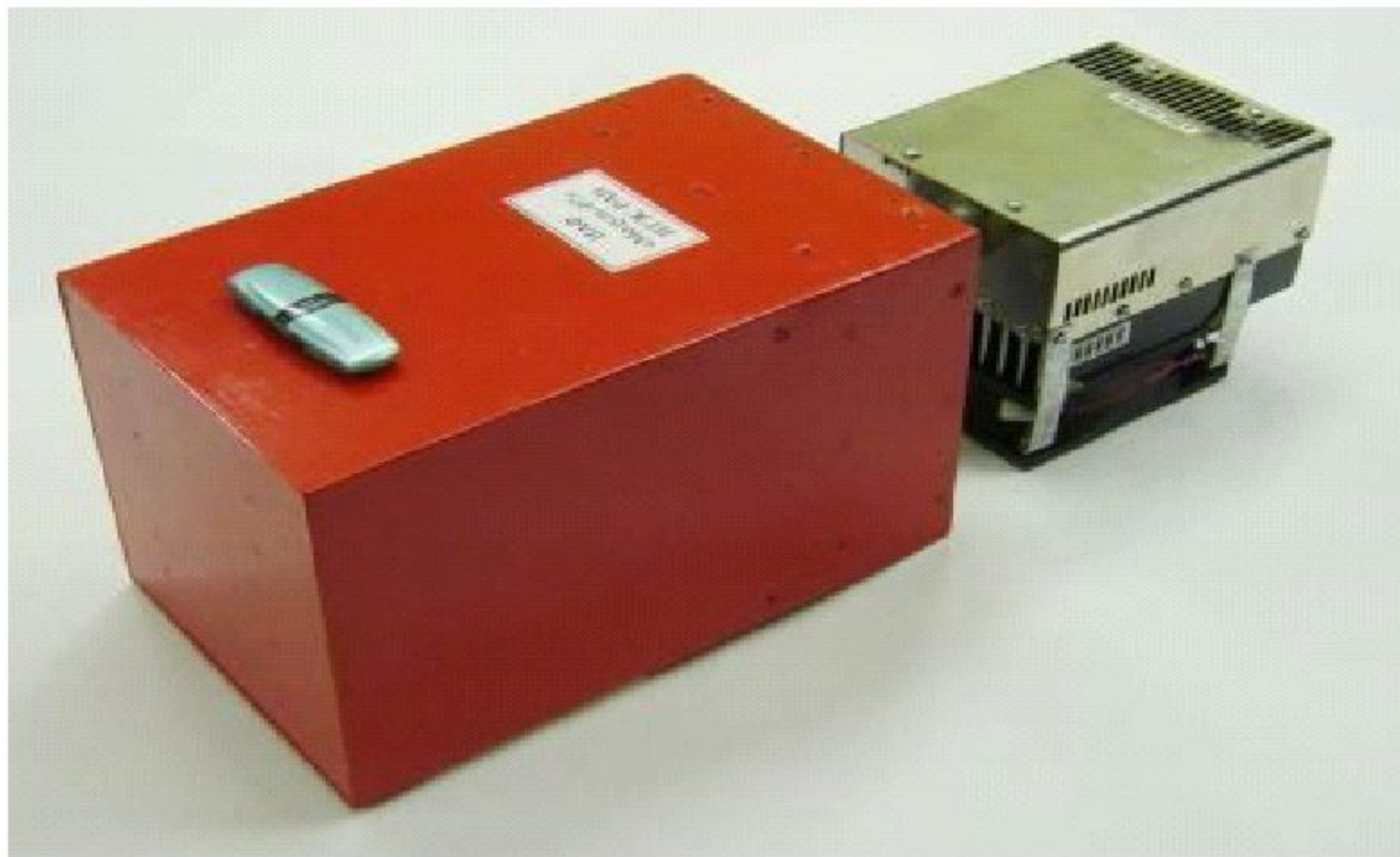
ДЖИТТЕР ИМПУЛЬСОВ



СШП-ИЗЛУЧАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН (потребительские свойства)

- Каждые 100 Вт потребляемой от бортовой сети мощности позволяют излучать среднюю мощность 25 Вт.
- Мощность каждого СШП импульса составляет 1- 40 МВт в зависимости от частоты их следования (от 100 Гц до 100 кГц).
- Массогабаритные характеристики одного модуля СШП ЭМИ (масса генератора импульсов тока с антенной и системой управления), излучающего среднюю мощность 25 Вт, составляет 3 кг при объеме 3 дм³, что позволяет применять его на легких носителях.
- Модули СШП ЭМИ синтезируются в синхронизированную антенную решетку, электронно управляемую по координатам.

Излучатель №1 (антенна 16x16 см, генератор возбуждения 2 МВт)



Излучатель №2 (антенна 14x27 см, генератор возбуждения 2 МВт)



Излучатель №3 (антенна 50х50 см,
генератор возбуждения 16 МВт)



Излучатель №4 (антенна 14x27 см, генератор возбуждения 32 МВт)



Излучатель №5 (антенна 27x27 см,
генератор возбуждения 65 МВт)



Излучатель №6 (антенна 14x27 см,
генератор возбуждения 0,2 МВт
при частоте 300 кГц)



