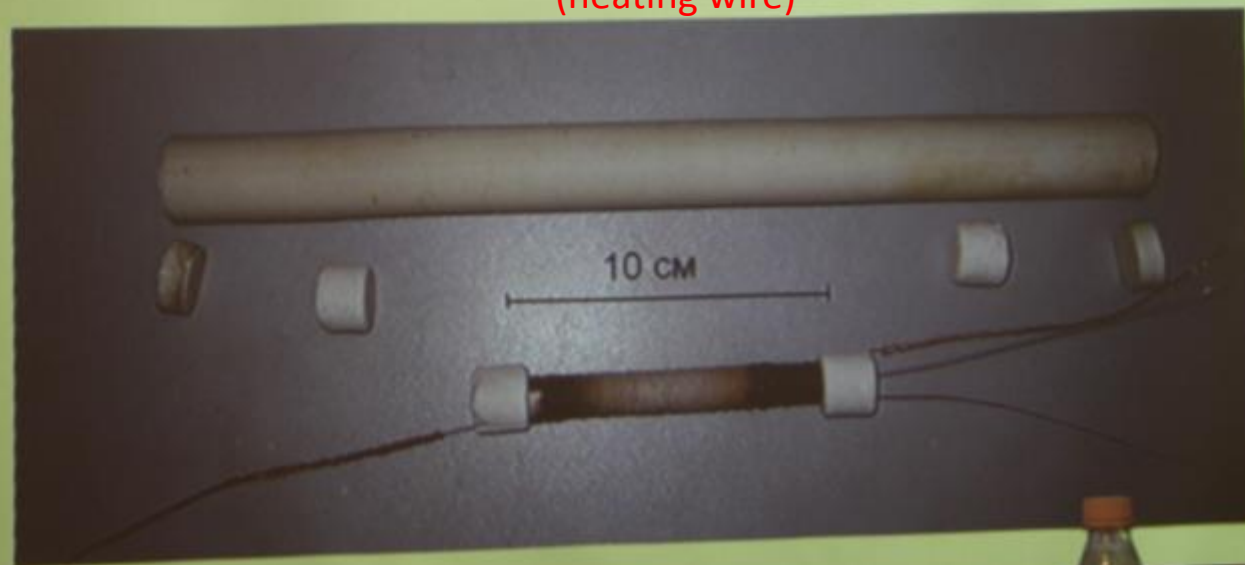
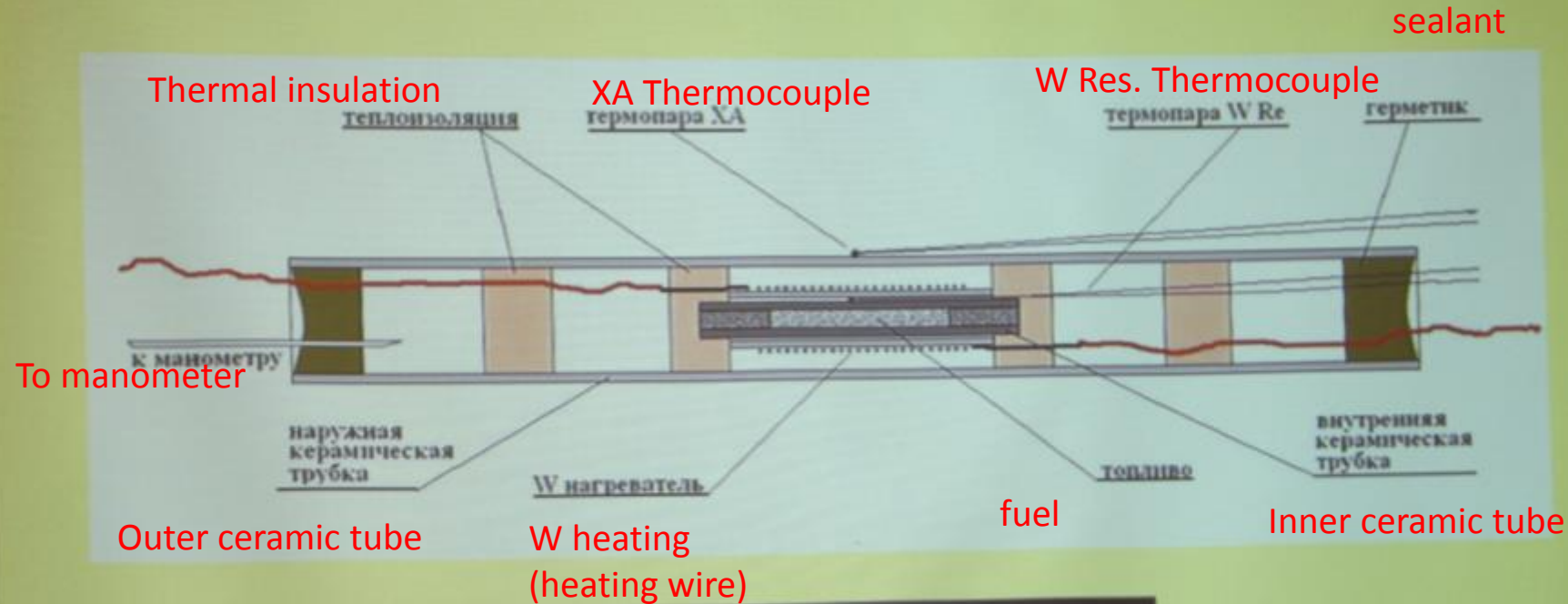


Reactor's structure

Устройство реактора



Reactors pieces before assembling

Детали
реактора
перед
сборкой

Pre-test operations

Предварительные операции

1. Vacuum creation (pumping)

1. Откачка воздуха форвакуумным насосом

2. Hydrogen filling until nearly atmospheric pressure

2. Наполнение водородом до давления близкого к атмосферному

3. Heating until 300°C temperature. Maintain during 24h at this temperature

3. Нагрев до температуры 300°C. Сутки при такой температуре

4. Evacuation with the pump

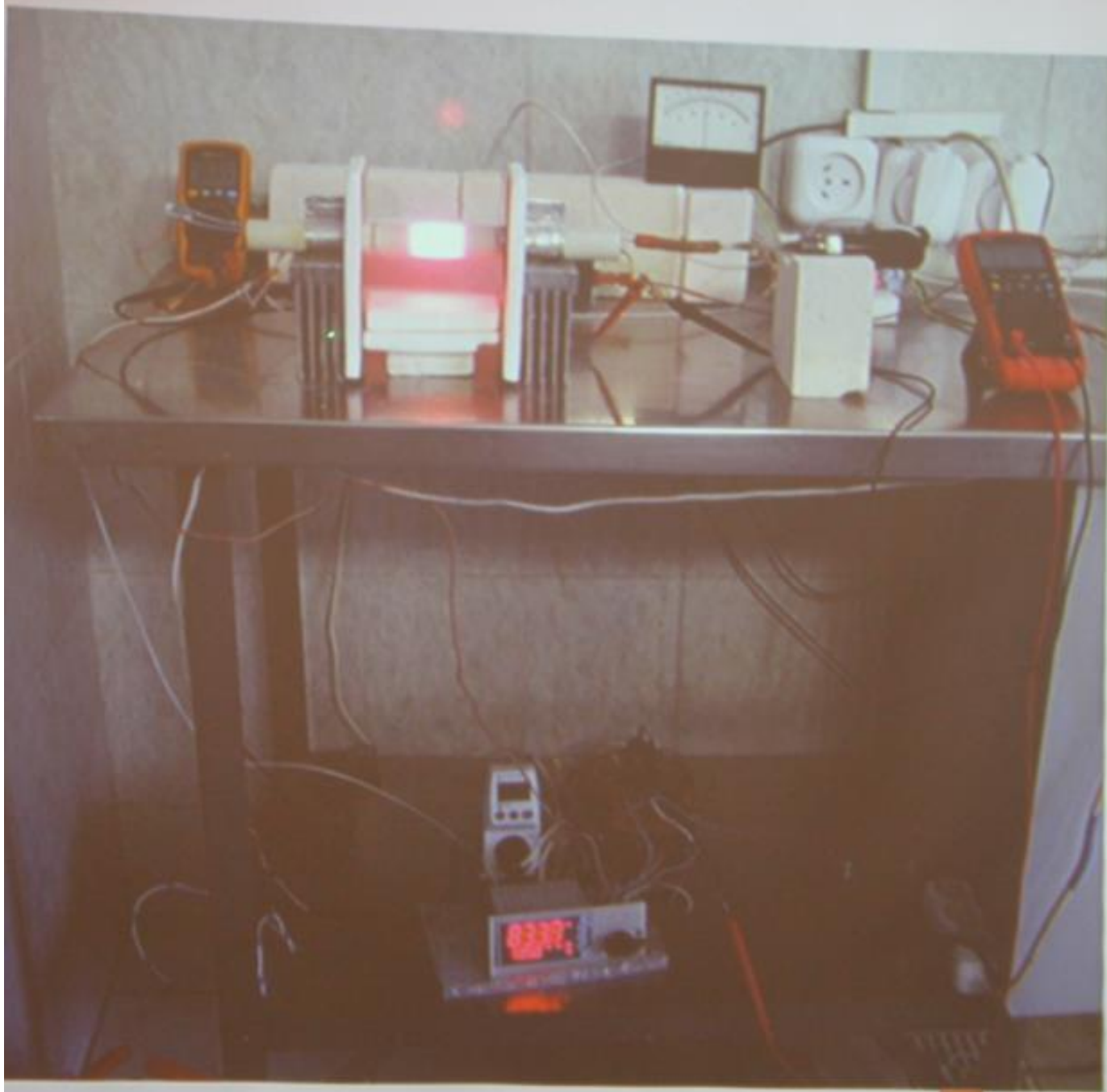
4. Откачка форвакуумным насосом

5. Heating until 350°C

5. Нагрев до температуры 350°C.

6. Filling with hydrogen until near atmospheric pressure. 2 days (48h) maintaining at temperature of 350°C. Meanwhile pressure have lowered of -0.2 atmosphère.

6. Наполнение водородом до давления близкого к атмосферному. Двое суток при температуре 350°C. При этом давление снизилось до -0,2 атм.

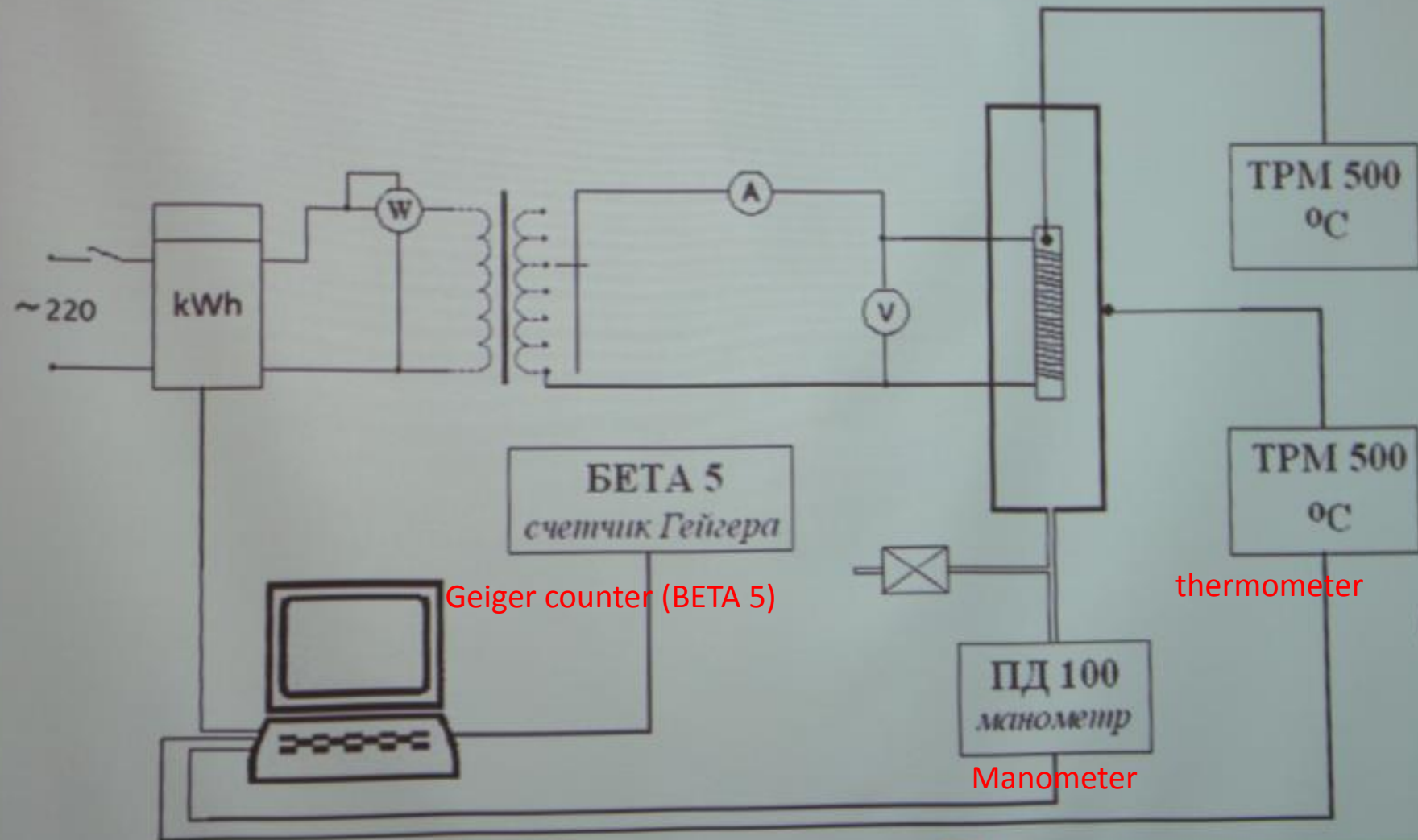


Reactor, power supply,
and measuring
instruments

Реактор,
источник
питания и
измерительная
аппаратура

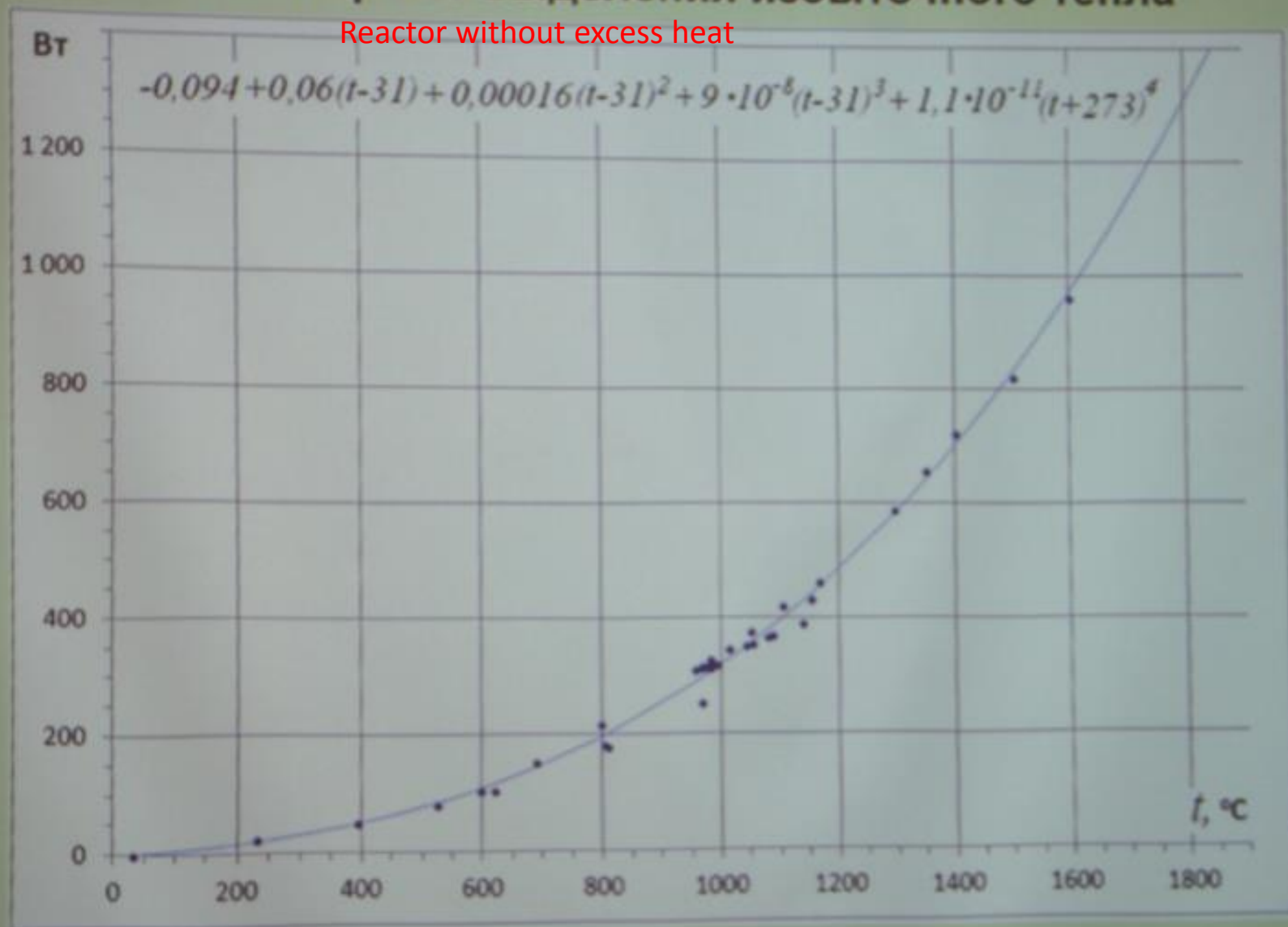


Схема электропитания и измерительной аппаратуры



Реактор без выделения избыточного тепла

Reactor without excess heat

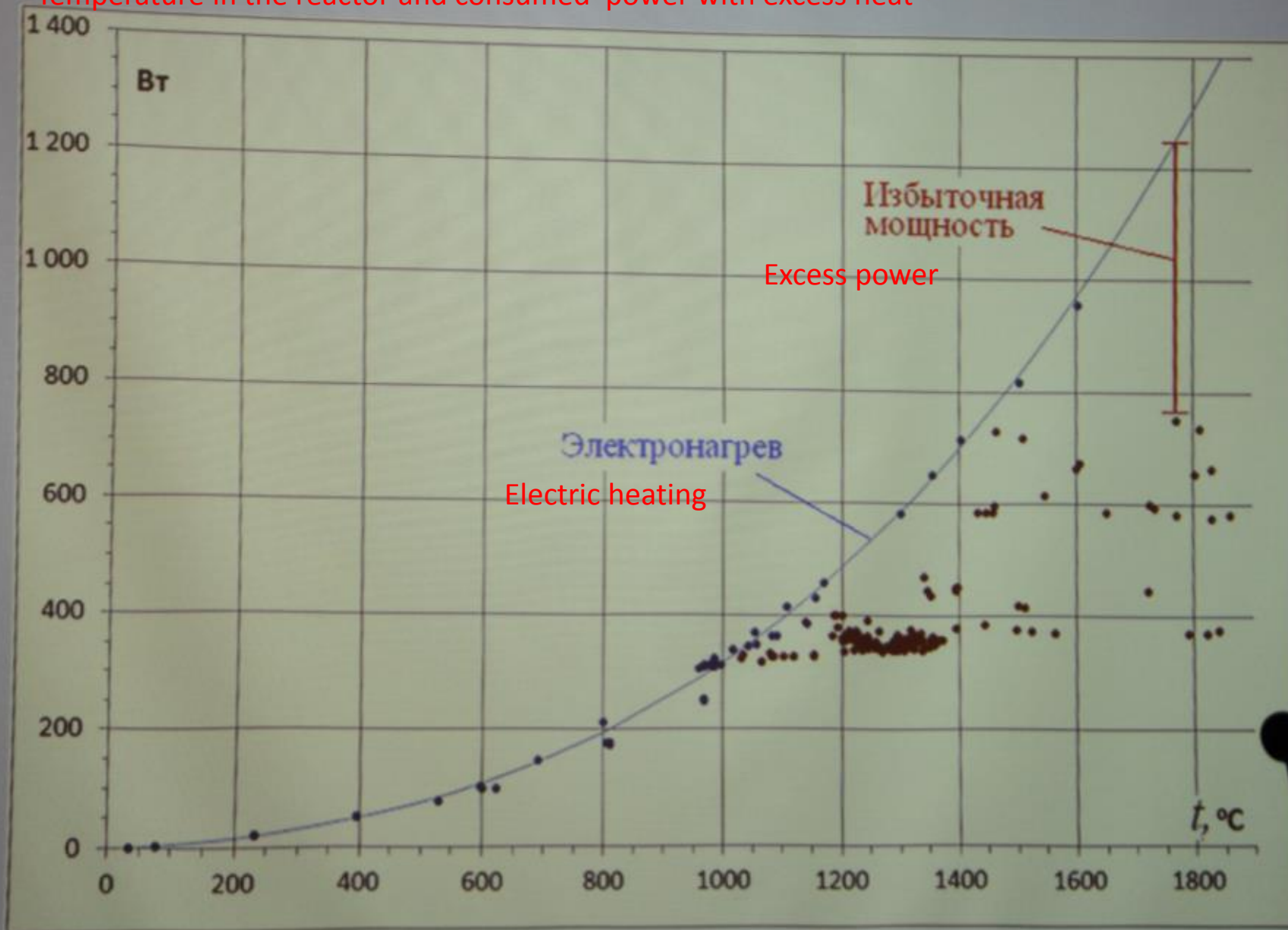


Electric heating power, required for emperature t

Мощность электронагревателя, необходимая для нагрева до температуры t

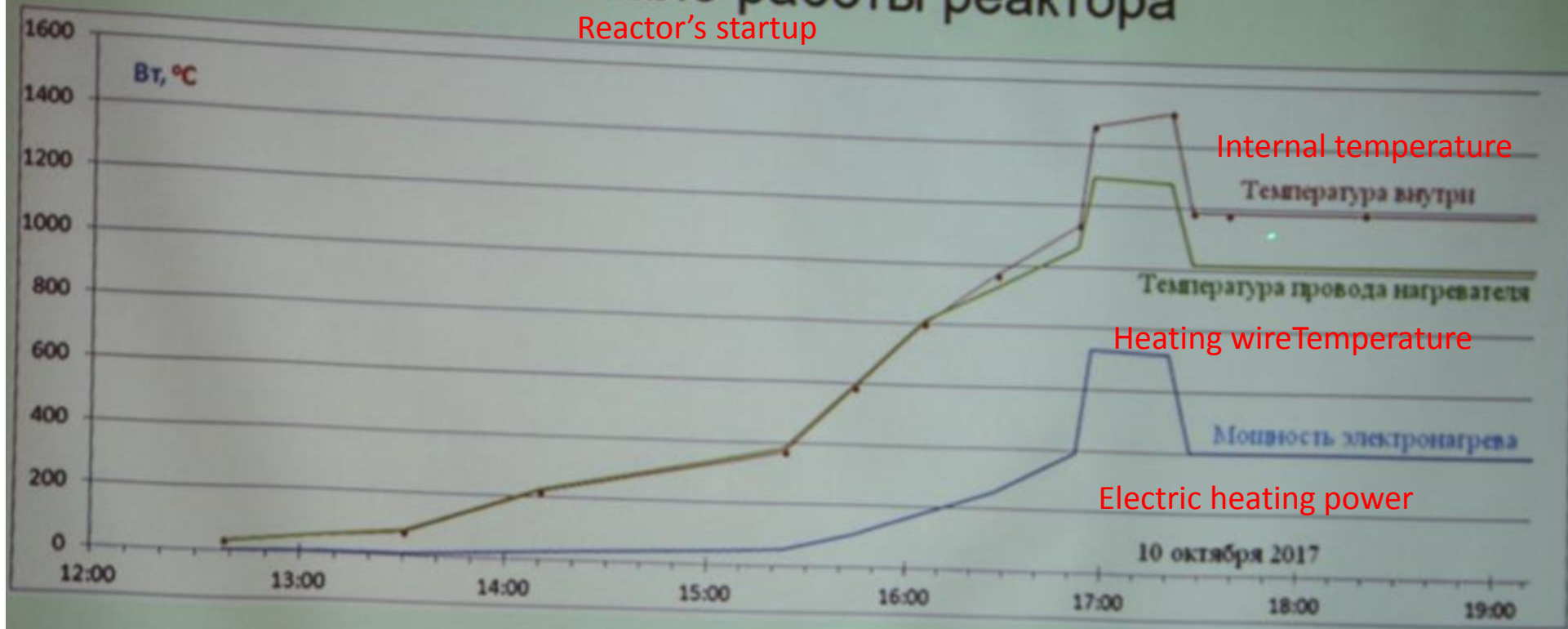
Температура в реакторе и потребляемая мощность при наличии избыточного тепловыделения

Temperature in the reactor and consumed power with excess heat



Начало работы реактора

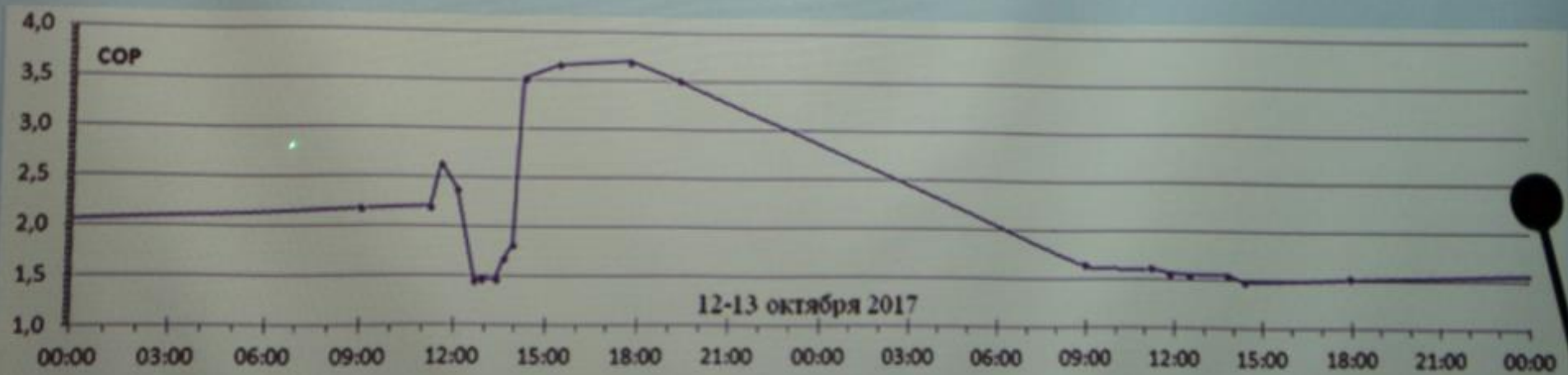
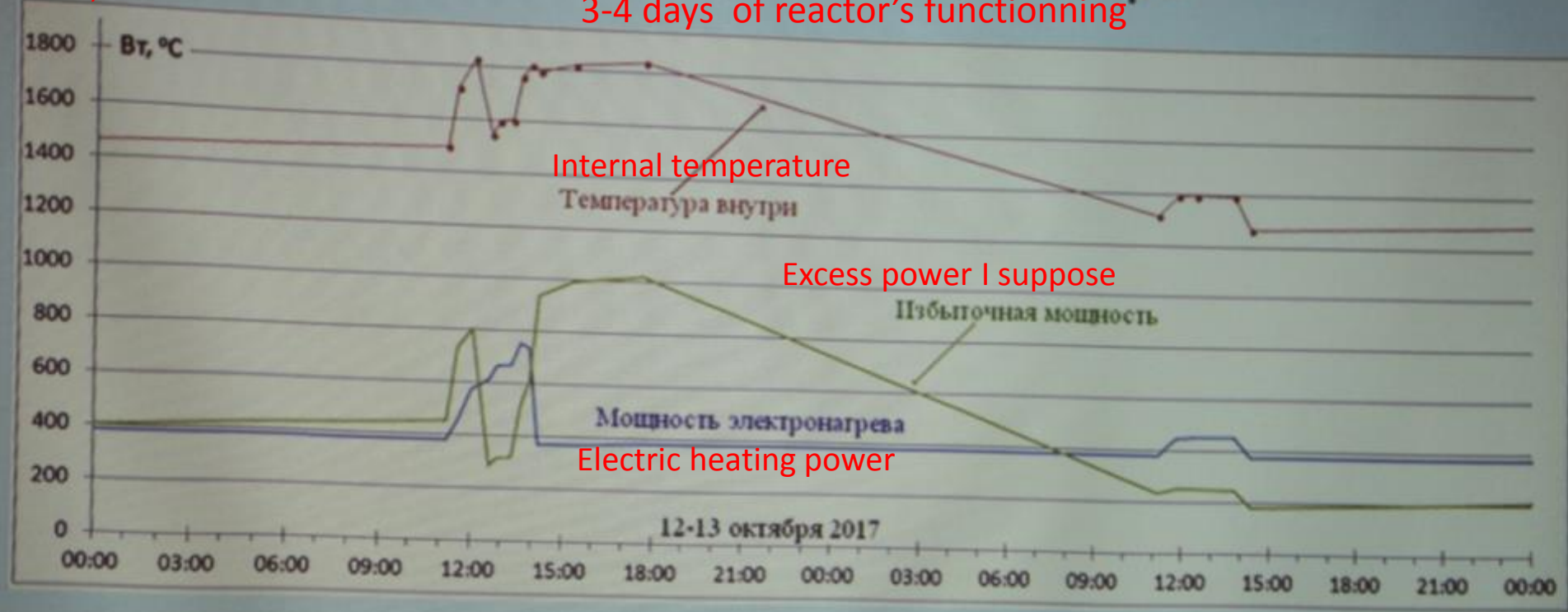
Reactor's startup



3 – 4 сутки работы реактора

3-4 days of reactor's functioning

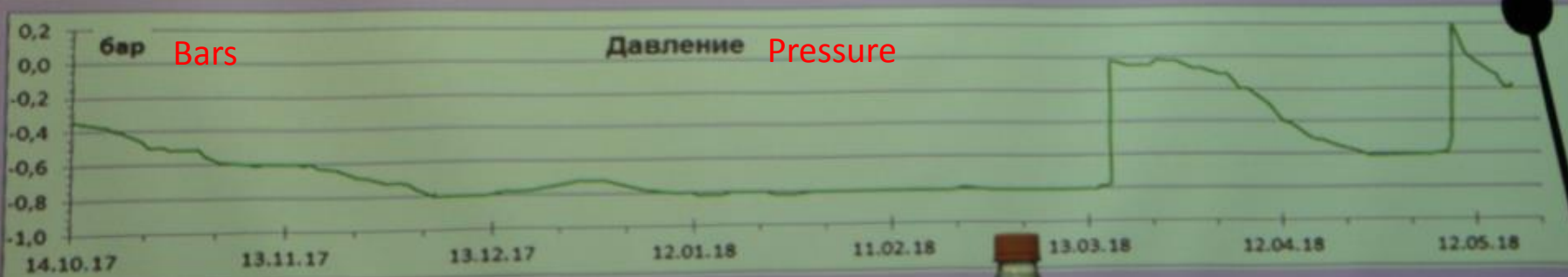
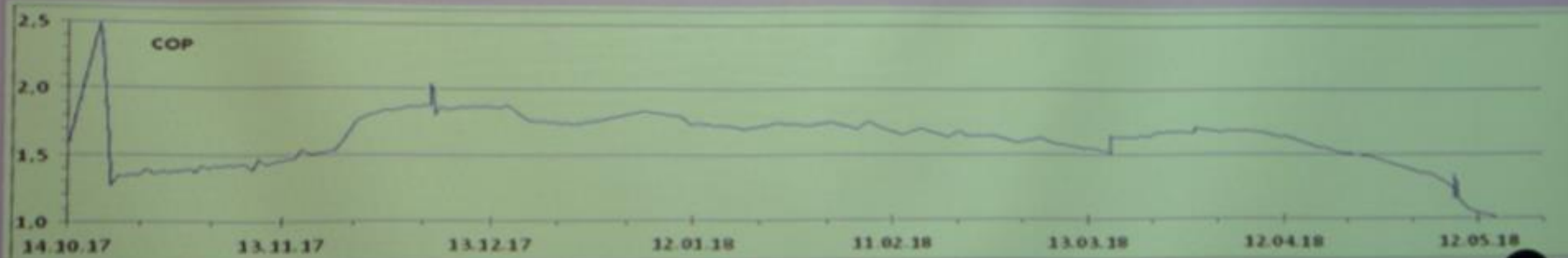
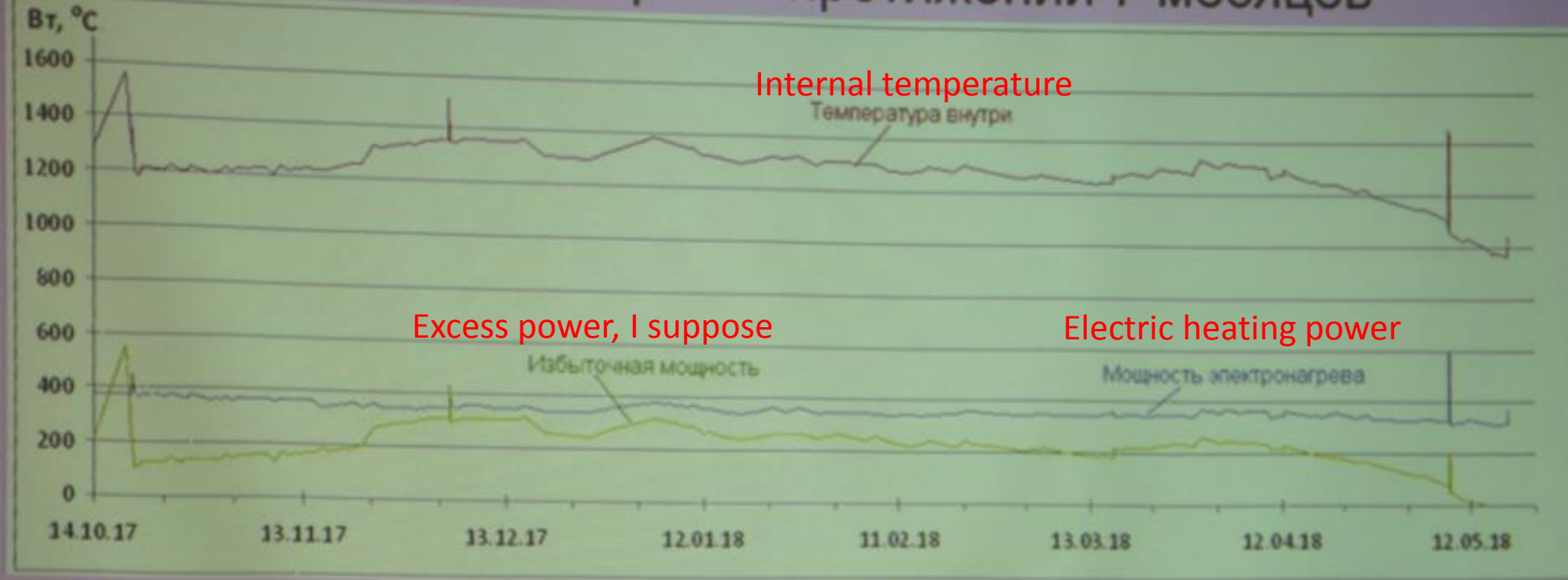
Watt, C°



Работа реактора на протяжении 7 месяцев

Reactor's functioning during 7 month

Watt, C°



Анализ элементных и изотопных изменений в топливе и конструкционных материалах

Analysis of elemental and isotopic changes on the fuel and construction materials

НИЦ «СИНТЕЗТЕХ»

ООО «АМТЕРТЕК»

Университет Уппсала, Швеция

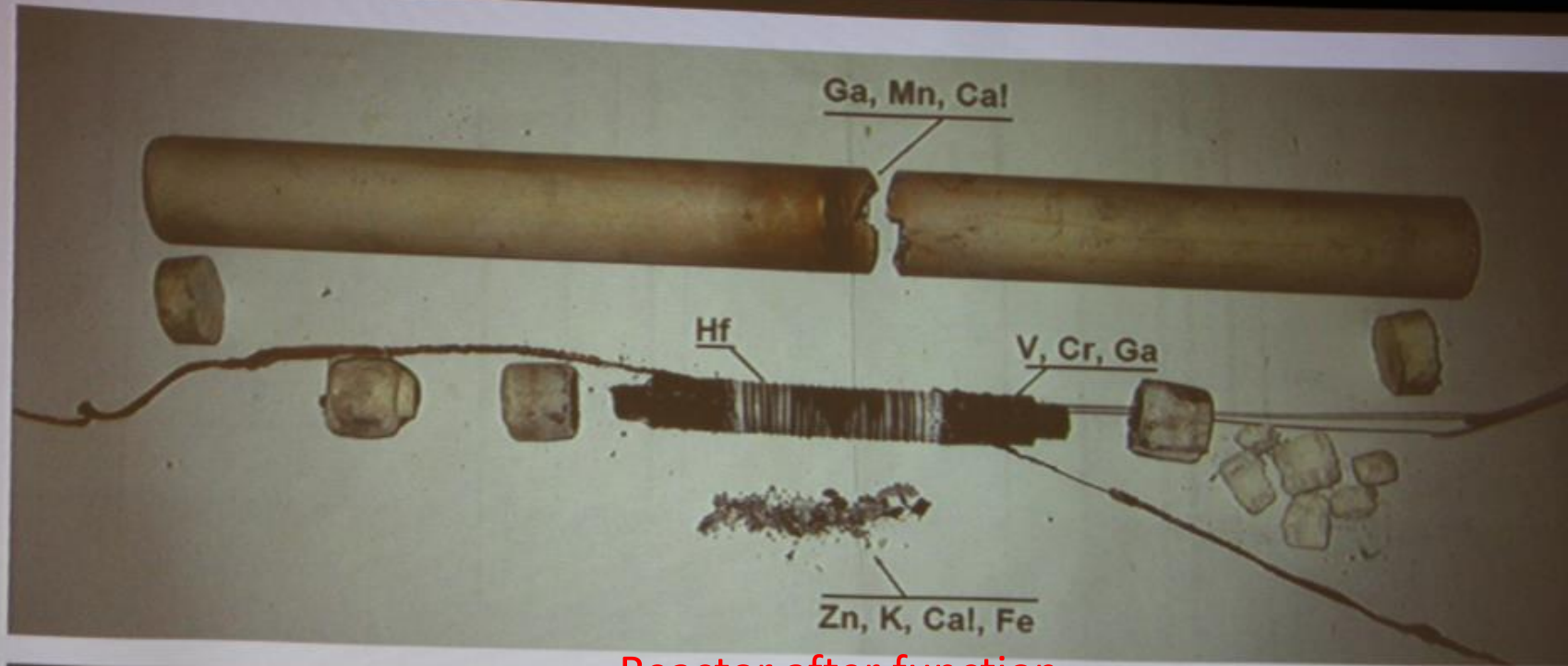
University of Uppsala, Sweden

RFA method: Permit to establish elemental composition

*Метод РФА. Рентгенофлуоресцентная спектроскопия .
Позволяет определять элементный состав .*

ICP-MS method: Permit to establish isotopic composition

*Метод ICP-MS. Масс-спектрометрия с
индуктивно-связанной плазмой. Позволяет определять
изотопный состав.*

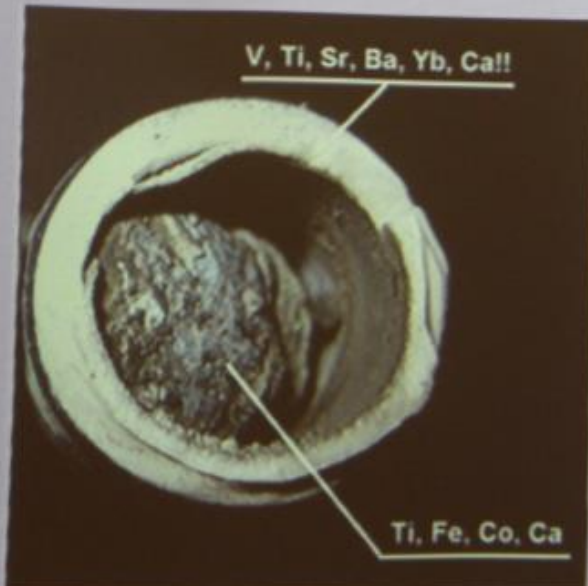


Reactor after function

Реактор после завершения работы.

Обнаружено множество элементов, изначально в топливе и конструктивных материалах практически отсутствующих. Особенно много появилось кальция. Во внутренней керамической трубке содержание кальция достигло 23% при исходном содержании около 1%.

Существенных изменений в изотопном составе никеля не обнаружено



Internal tube cross section

Поперечный разрез
внутренней трубки

No significant change observed about nickel isotopic composition