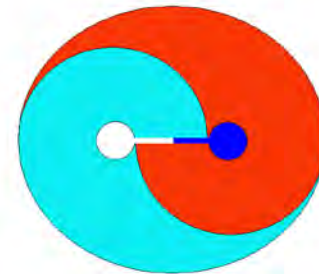




# Рост осцилляций температуры при электроподогреве Ni+H среды во внешнем магнитном поле

*Баранов Д.С., Зателепин В.Н.*

Лаборатория ИНЛИС, [zvn07@yandex.ru](mailto:zvn07@yandex.ru)



# Внешняя керамическая трубка и внутренний нагревательный элемент Ni+H реактора



# Схема проточного калориметра с ПОСТОЯННЫМ МАГНИТОМ в камере нагрева



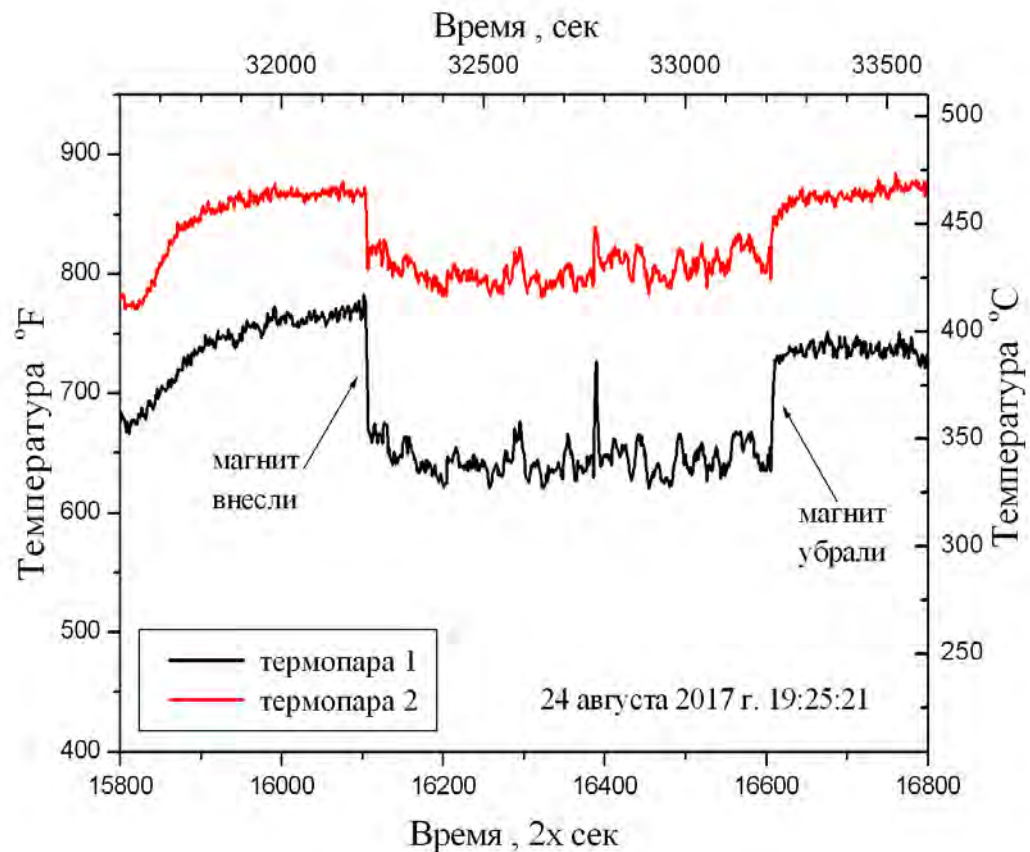
# Реактор в сборе в камере нагрева калориметра



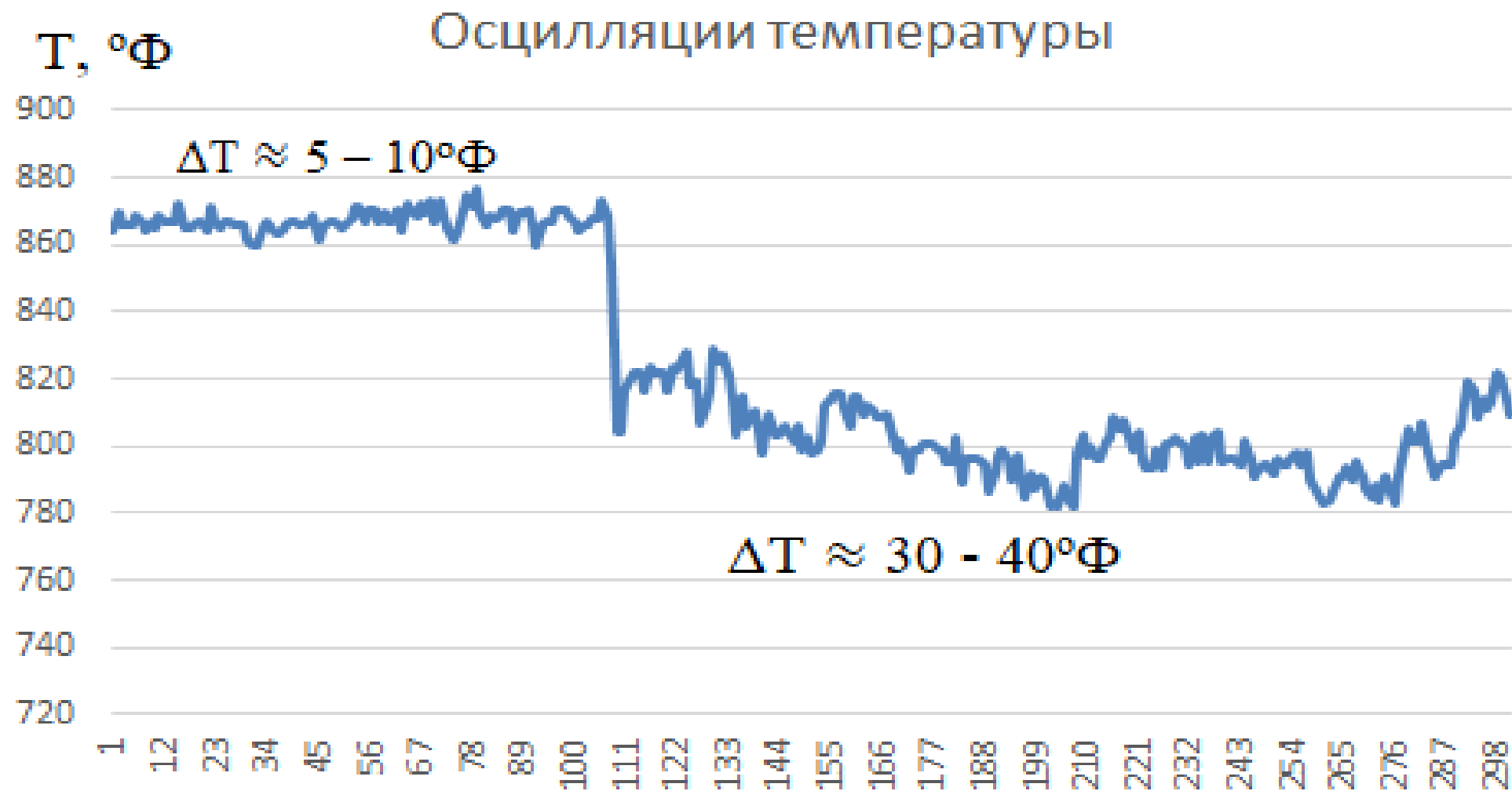
# Изменение температуры реактора от времени реактора при увеличении мощности нагрева

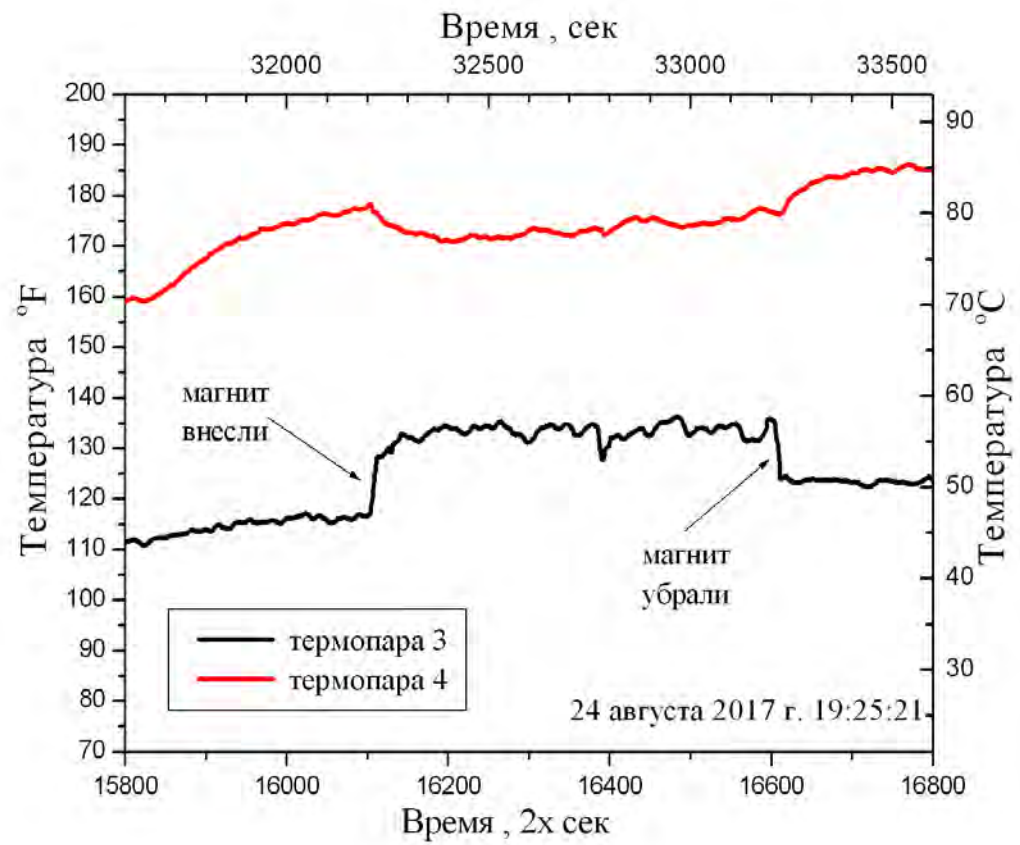


# Влияние слабого постоянного магнитного поля на температуру реактора



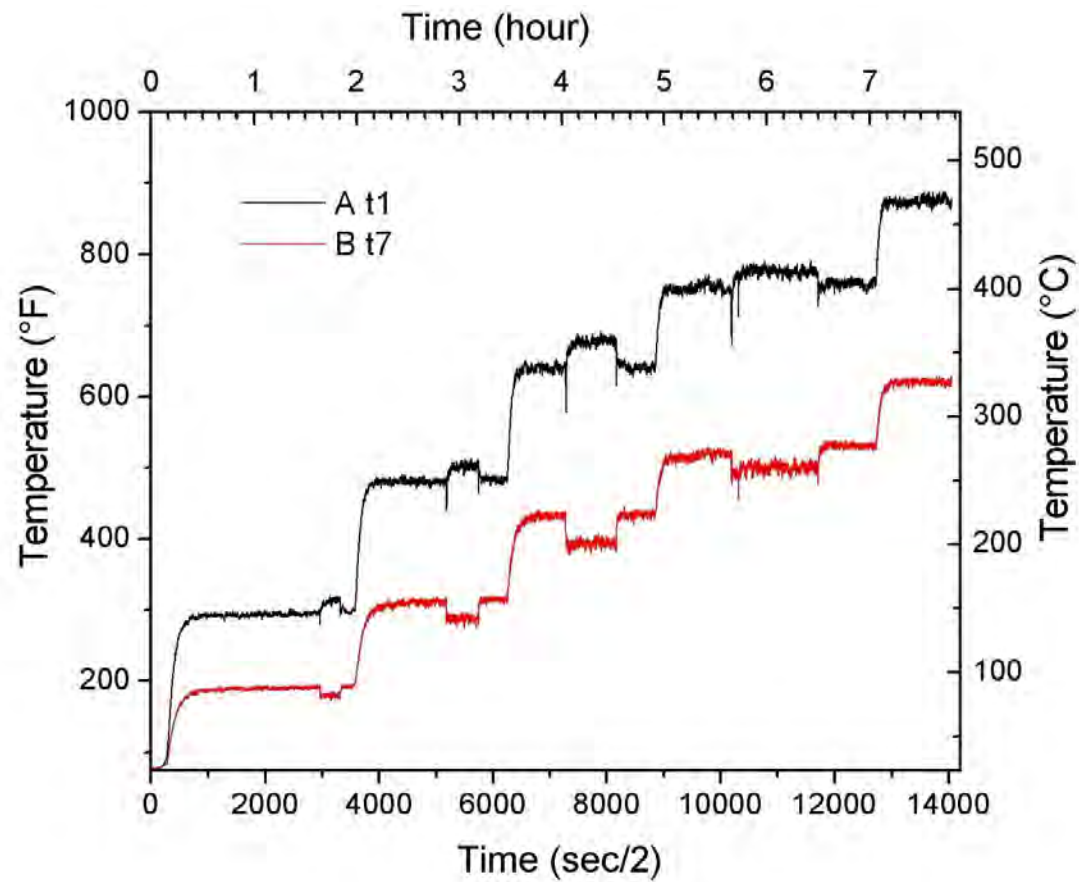
# Рост осцилляций температуры в магнитном поле







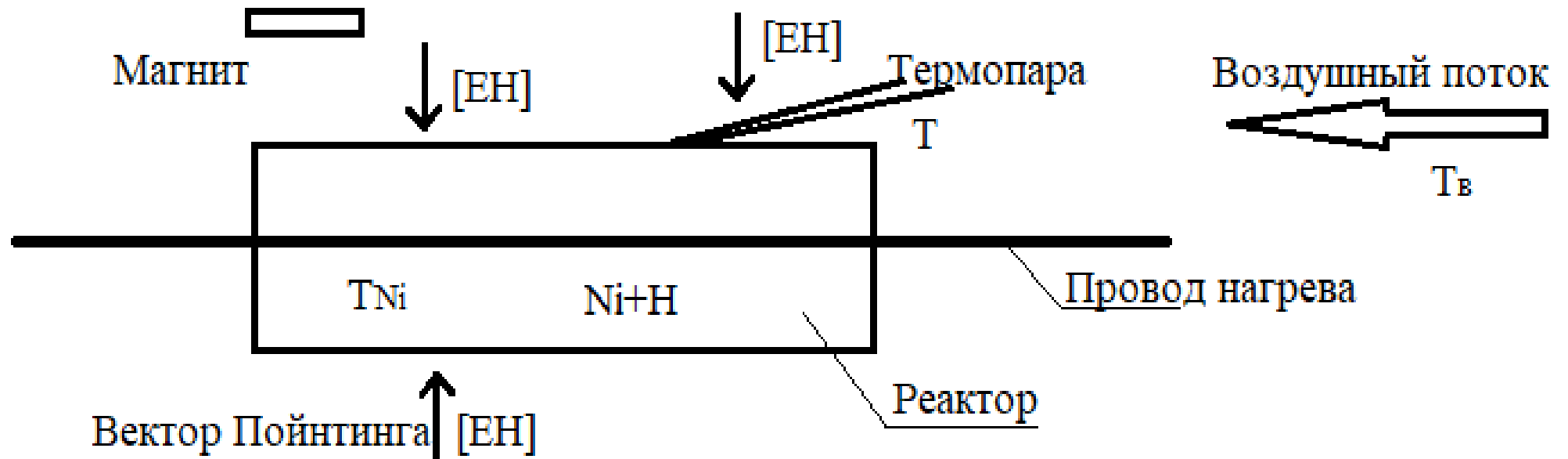
# Изменение температуры в горячей и «холодной» зонах при установке магнита



# Синхронизация фаз колебаний

- <https://www.youtube.com/watch?v=i2R0WUJMjBE>

# Обмен энергией между источником электроэнергии, Ni+H реактором и окружающим пространством



$$0 = -a_1( T - T_B ) + a_2( T_{Ni} - T ) + Q[EH]$$

$$T = (a_1 T_B + a_2 T_{Ni} + Q[EH]) / (a_1 + a_2)$$

# ВЫВОД

- Показания термопары зависят не только от температуры объекта, но и от коэффициента теплоотдачи между термопарой и окружающей средой.
- Коэффициент теплоотдачи зависит от электрического и магнитного поля.
- Термопара для работы в электромагнитном поле должна быть специально калибрована.

СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ

