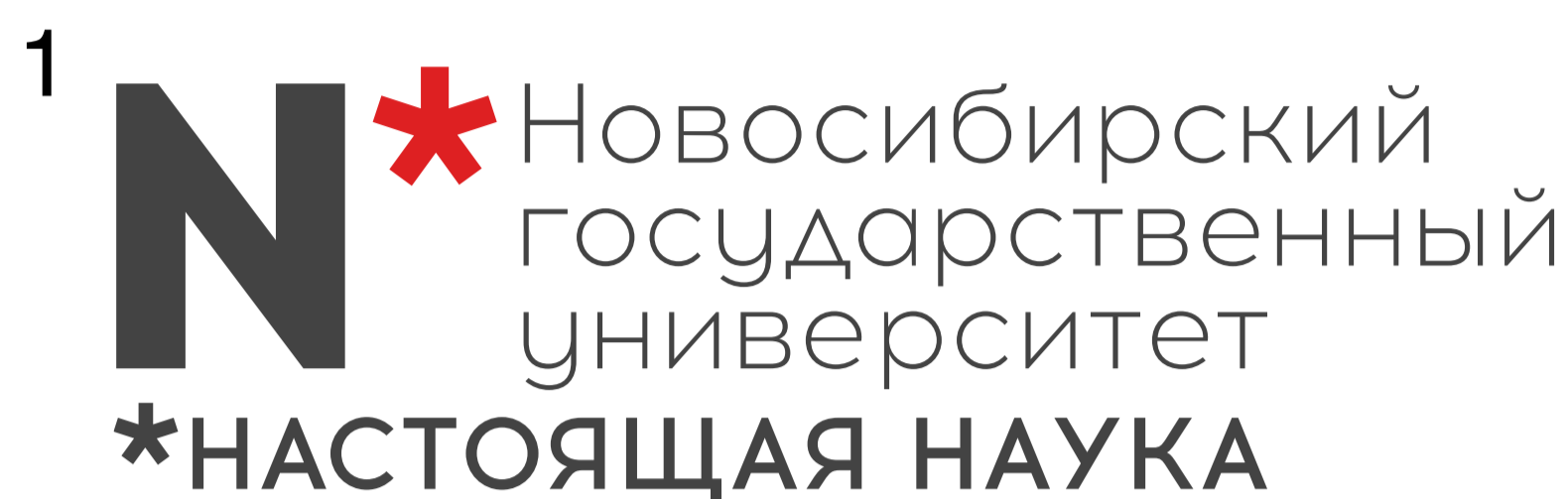


# Тепловизионное исследование сорбционных процессов на поверхности твердотельных структур разной физической природы с частицами золота, осажденными путем пропитки по влагоемкости

<sup>1,2</sup>Шепелин А.В., <sup>1,2</sup>Вайнер Б.Г., <sup>3</sup>Николаев С.А., <sup>3</sup>Эзжеленко Д.И.



НГУ



ИФП СО РАН



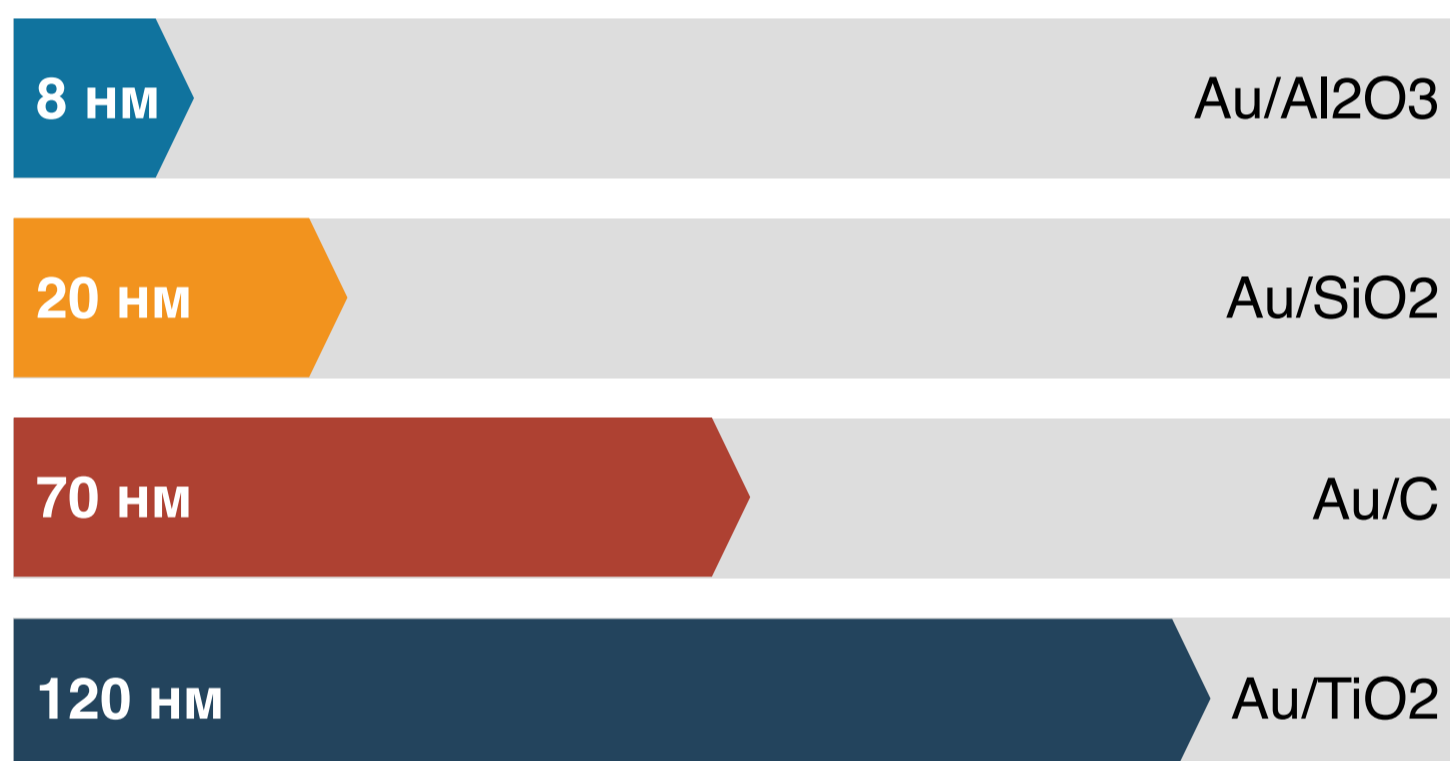
МГУ

## Образцы

Получение образцов описано в статье:  
С. А. Николаев, А. В. Чистяков, П. А. Жарова,  
М. В. Цодиков, И. Н. Кротова, Д. И. Эзжеленко.  
Синергетический эффект золота и меди в превращении этанола в линейные α-спирты, 2016 г.

Содержание золота: 0.5 вес. %

Средние диаметры частиц Au:

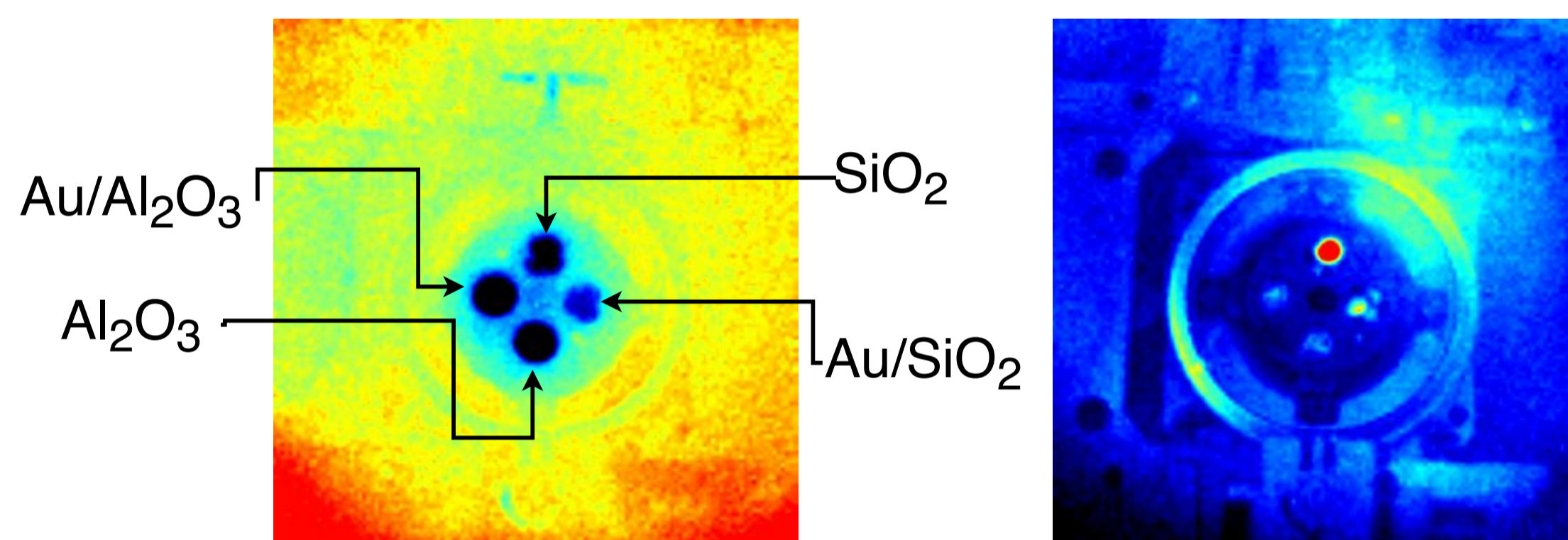


## Тепловое изображение

Образцы находились в условиях, создаваемых установкой, описанной в статье:

Б. Г. Вайнер, А. Е. Настовьяк, Э. А. Эминов.

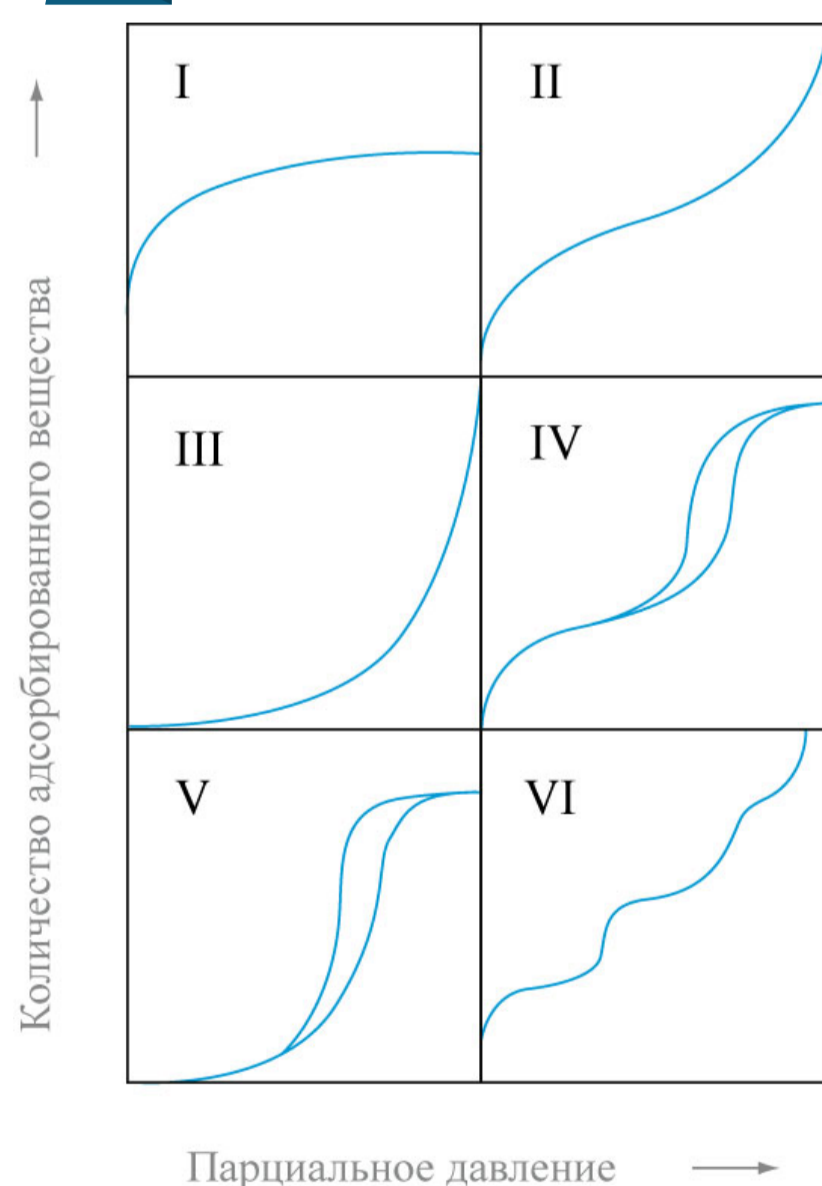
Автоматизированная система подачи газа для физических и биомедицинских исследований, 2018 г.



Десорбция атм. воздуха при вакуумировании

Адсорбция H<sub>2</sub>O при продувке влажным воздухом

## Теоретические изотермы адсорбции

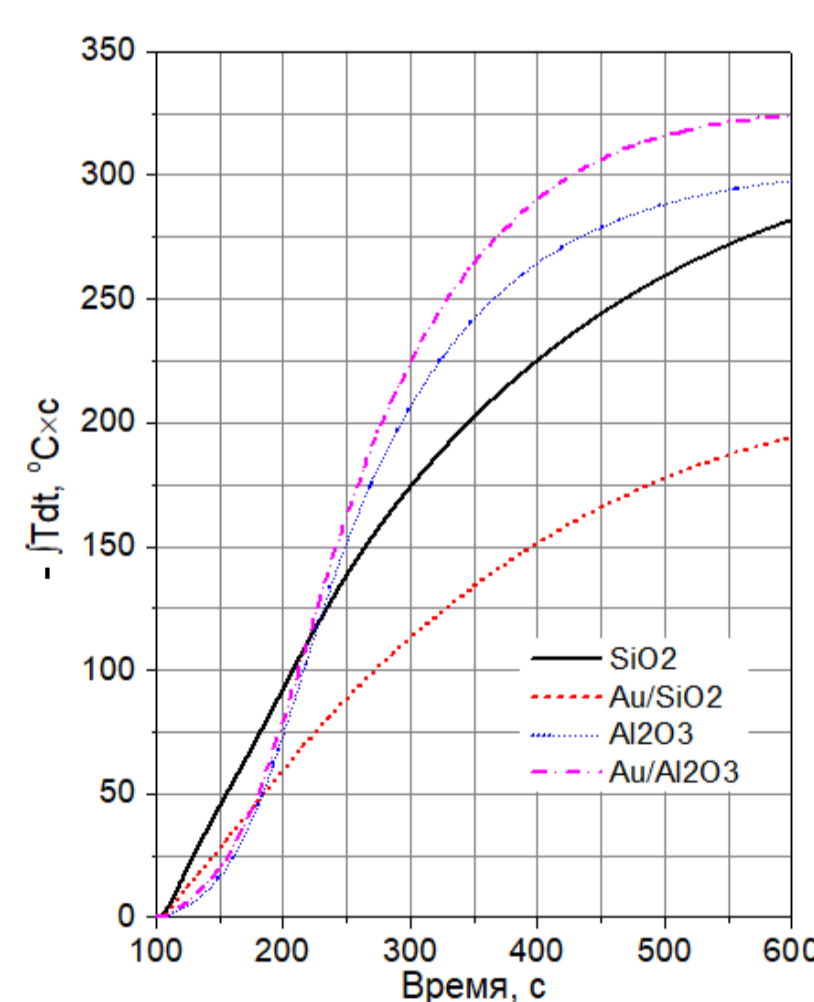


Тип I - микропористые твердые тела с относительно малой долей внешней поверхности.  
Тип II (IV) - полимолекулярная адсорбция на непористых или макропористых (пористых) телах.  
Тип III (V) - непористые (пористые) тела с малой энергией взаимодействия адсорбент-адсорбат.  
Тип VI - непористые тела с однородной поверхностью.

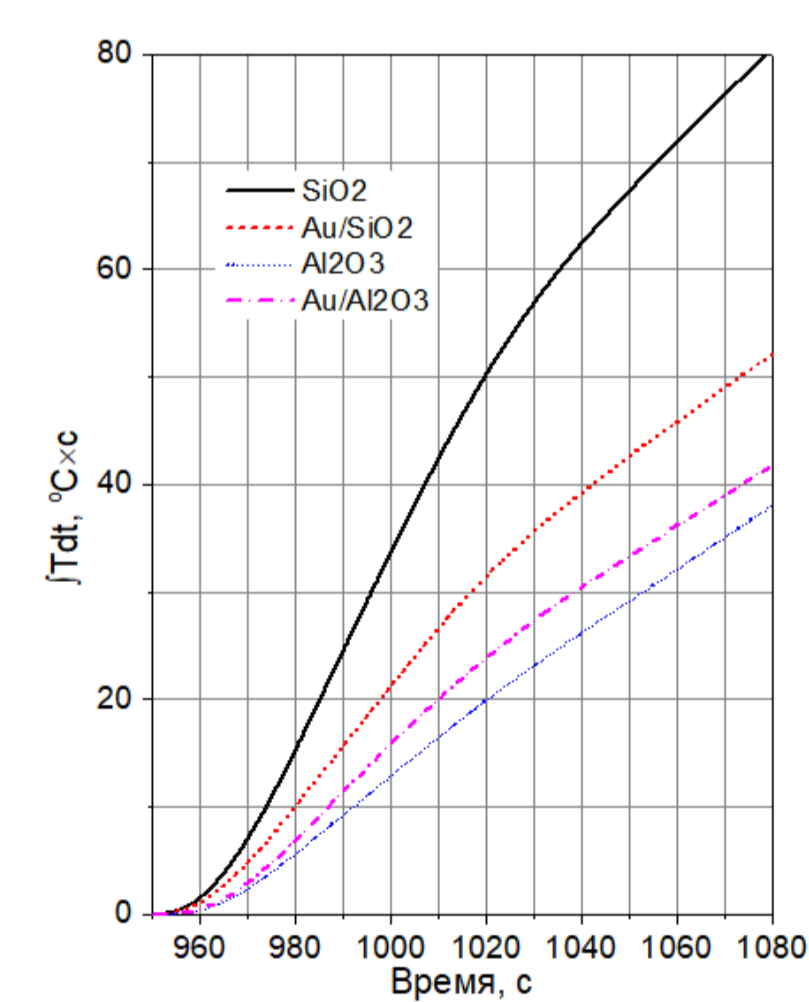
Википедия - Изотерма адсорбции

[ru.wikipedia.org/wiki/Изотерма\\_адсорбции](http://ru.wikipedia.org/wiki/Изотерма_адсорбции)

## Экспериментальные "адиабаты адсорбции"



Десорбция



Адсорбция

## Вывод

По полученным термограммам были построены "адиабаты адсорбции". На качественном уровне их поведение показывает лишь незначительное отклонение от теоретических изотерм адсорбции соответствующего типа.