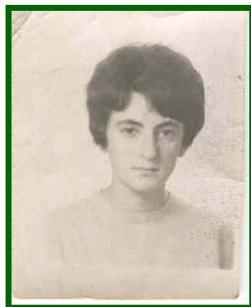
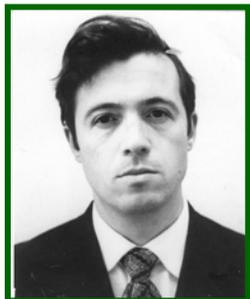
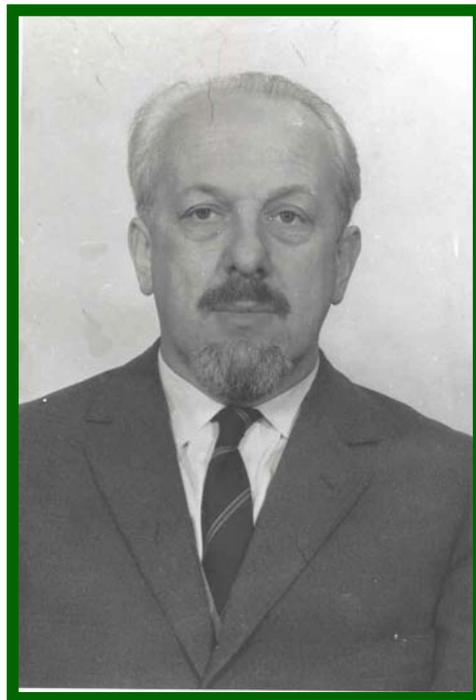


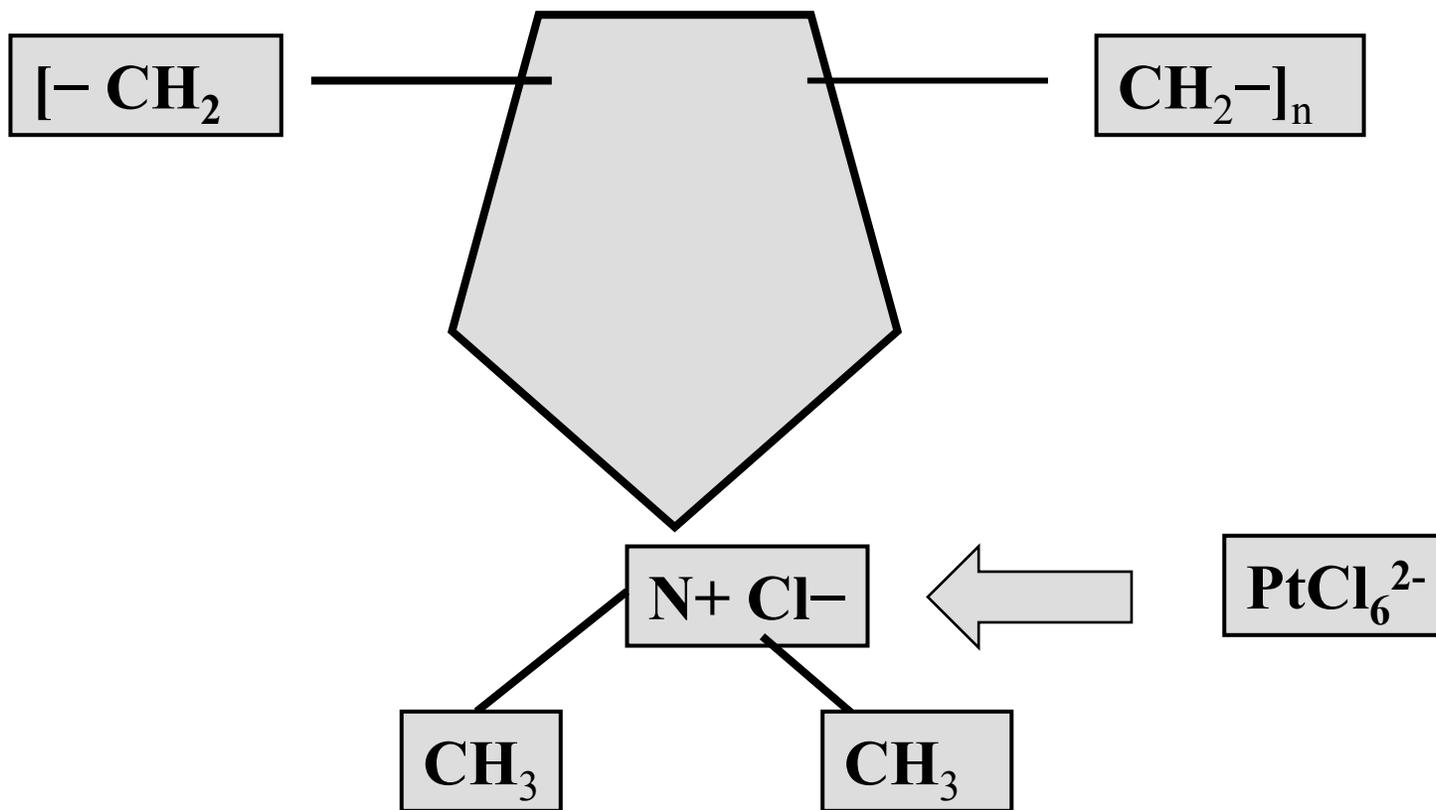
Так всё начиналось...



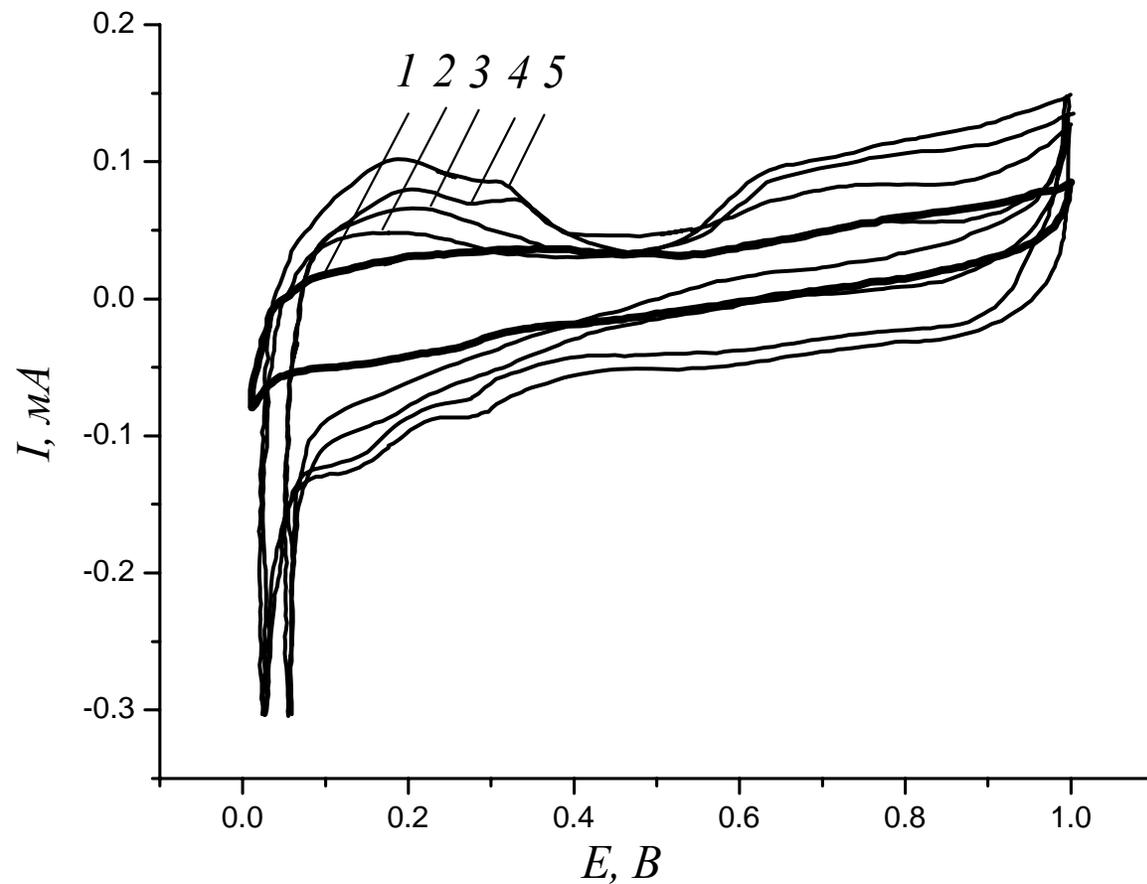
*Каталитические свойства
ультра малых осадков
платины на других металлах
и металлоорганических
кластерах*

-
- О.А. Хазова, Н.А. Майорова,*
- *Е.К. Тусеева, О.М. Жигалина**
 - *Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН*
 - **Институт кристаллографии им. А.В.Шубникова РАН*

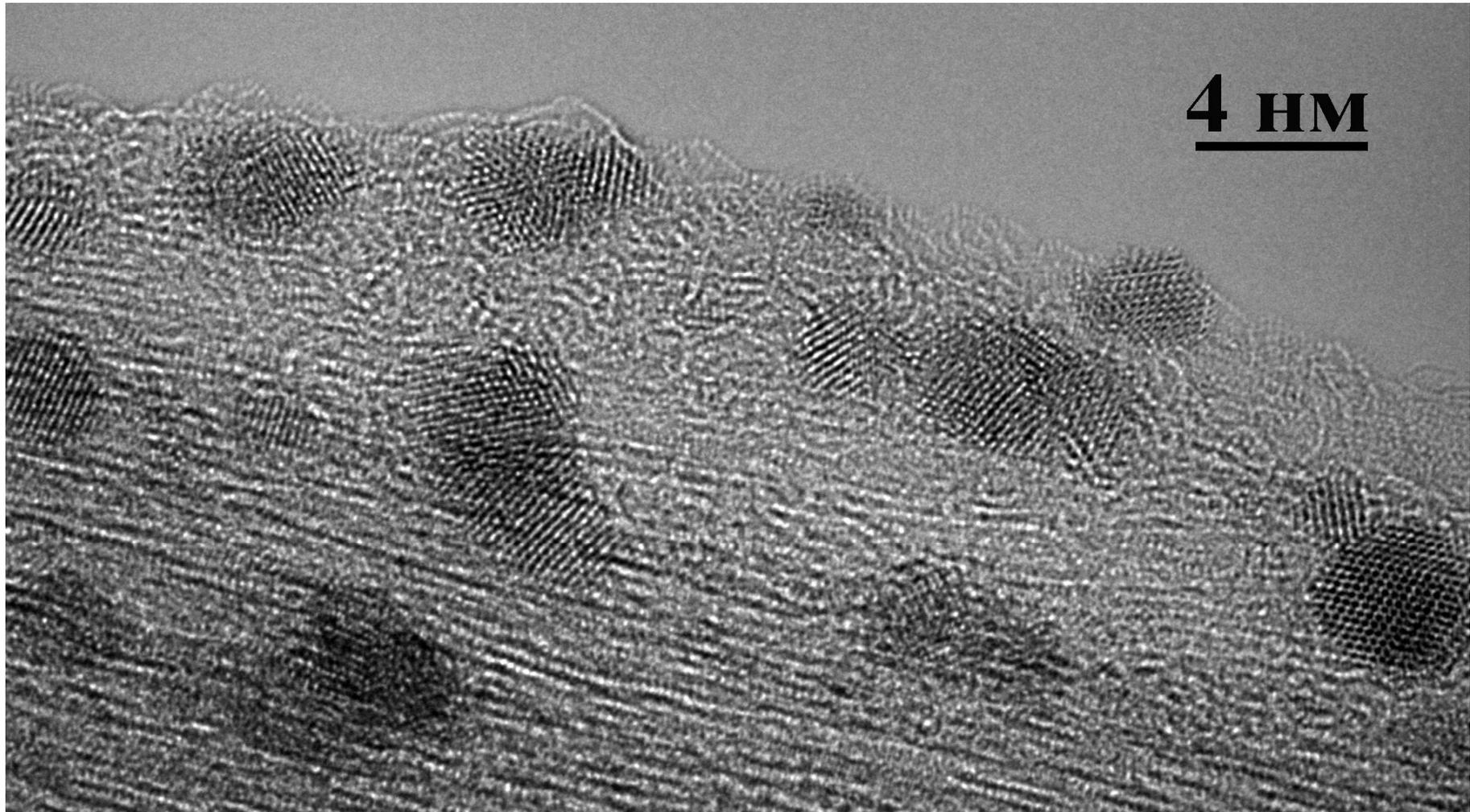
Полидиаллилдиметиламмоний хлорид



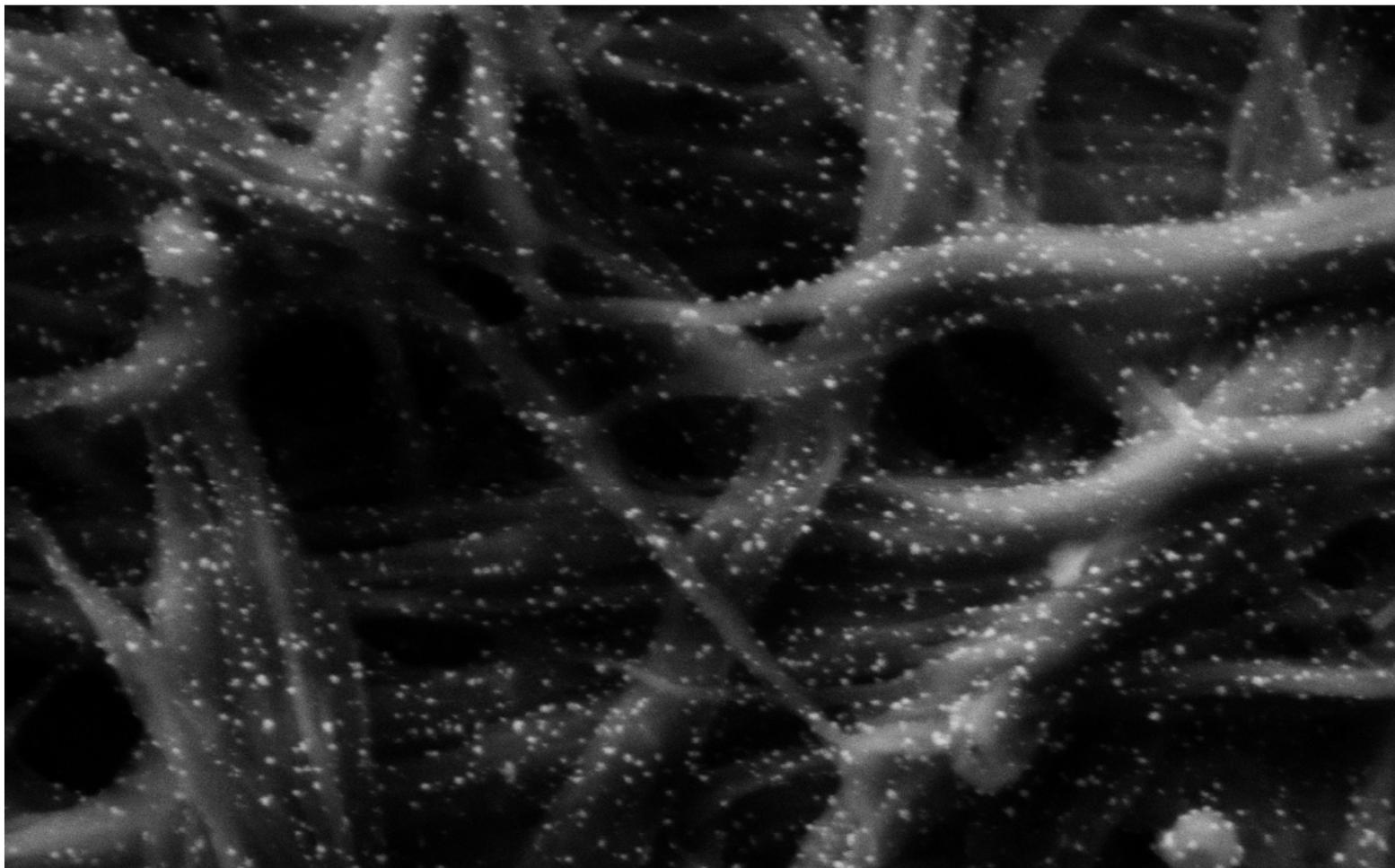
Вольтамперные кривые на Pt/ПДДА/НТ кластерах



*HRTEM изображения наночастиц
Pt в Pt/ПДДА/НТ*



SEM изображения Pt/ПДДА/НТ кластеров



Mag = 125.00 K X 200 nm

NVision 40-38-50 |—————|

WD = 1.4 mm

FIB Imaging = SEM

Aperture Size = 30.00 μ m

EHT = 2.50 kV

Signal A = SE2

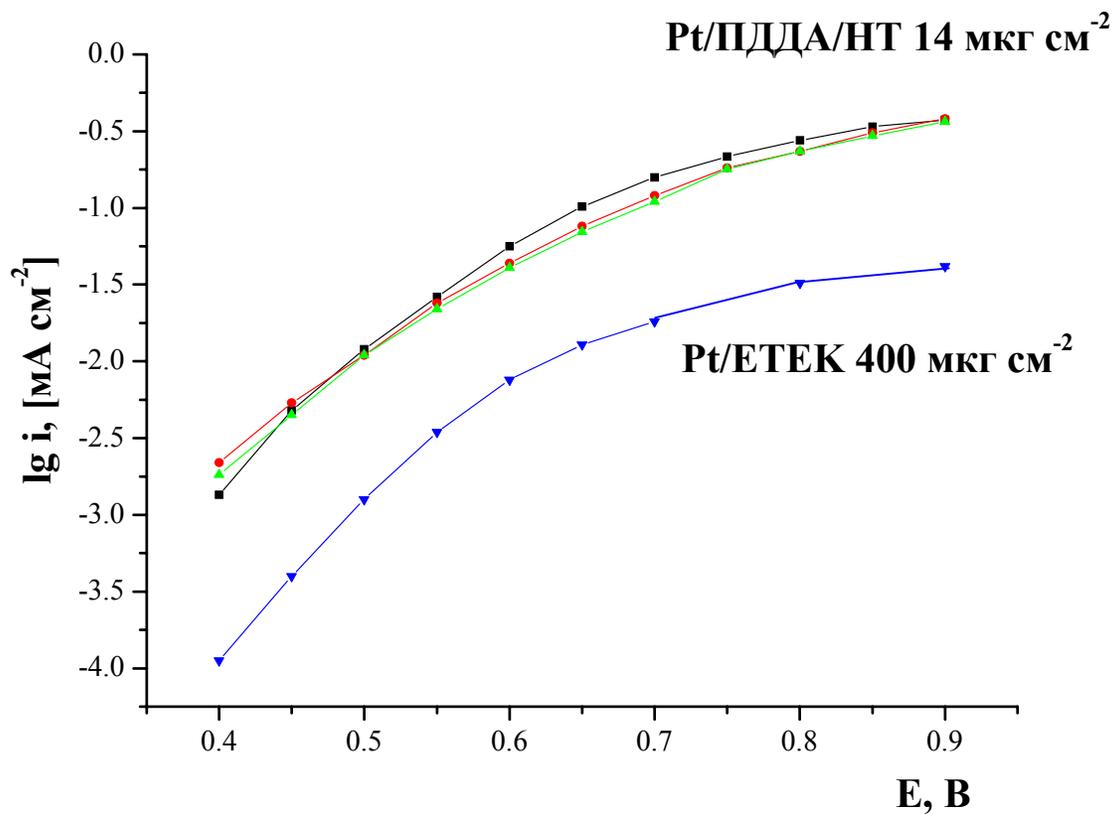
ESB Grid = 671 V

Date :16 Nov 2011 Time :16:18:27

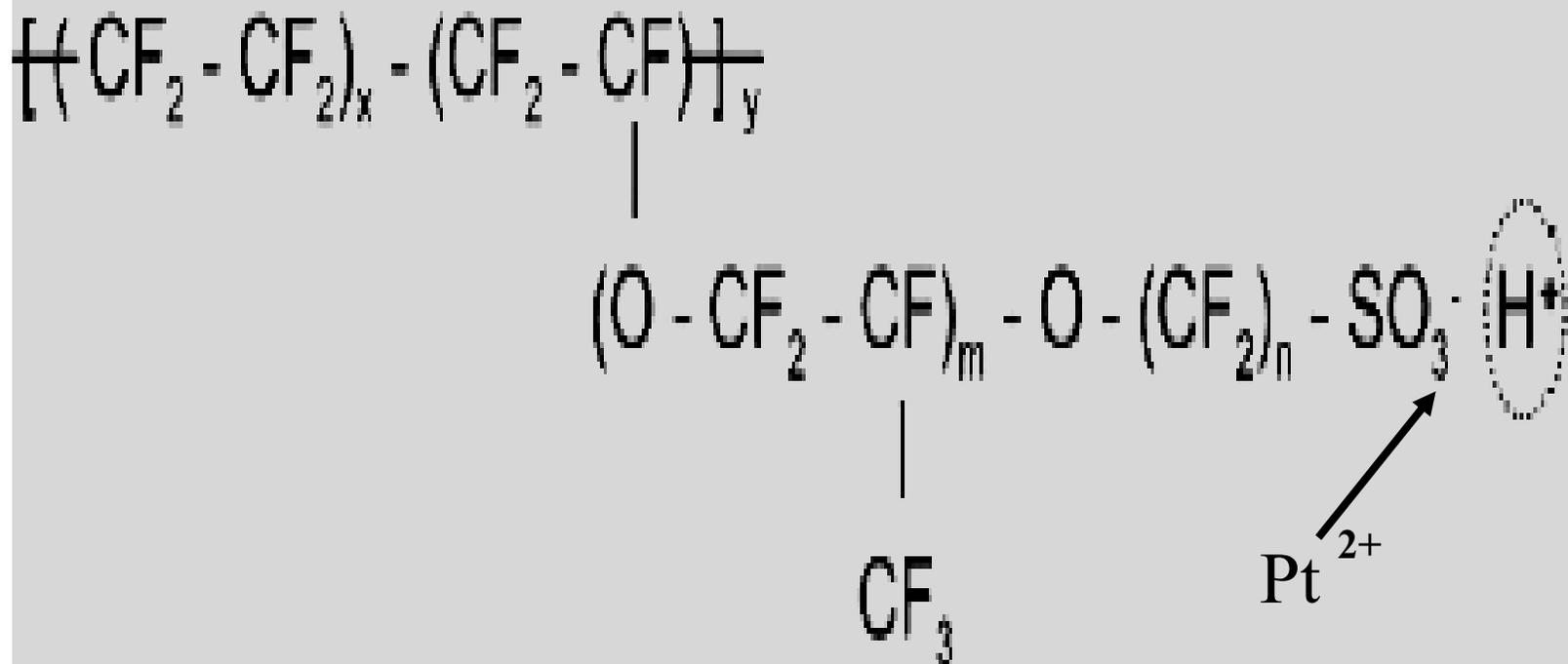
System Vacuum = 1.32e-006 mbar

Gun Vacuum = 2.75e-009 mbar

Тафелевские зависимости окисления метанола

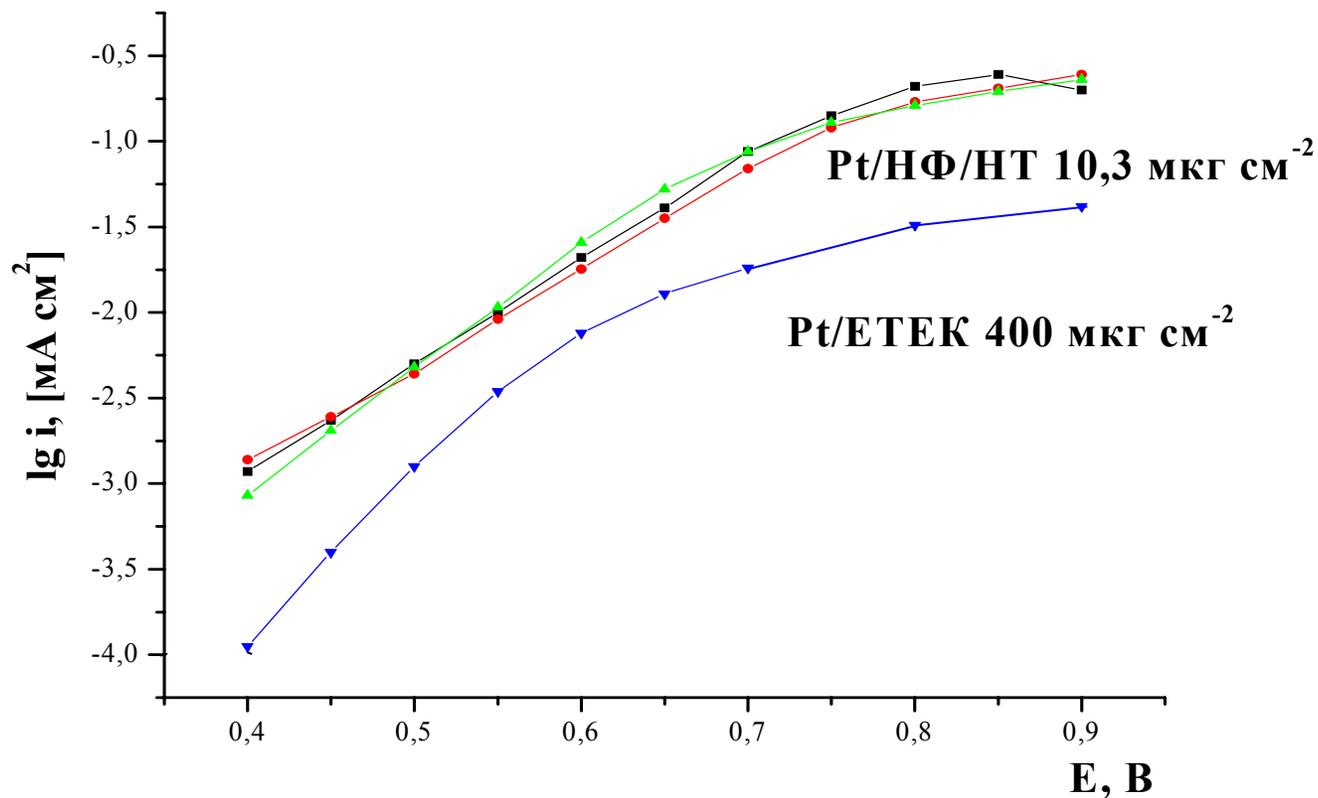


Структура Нафциона

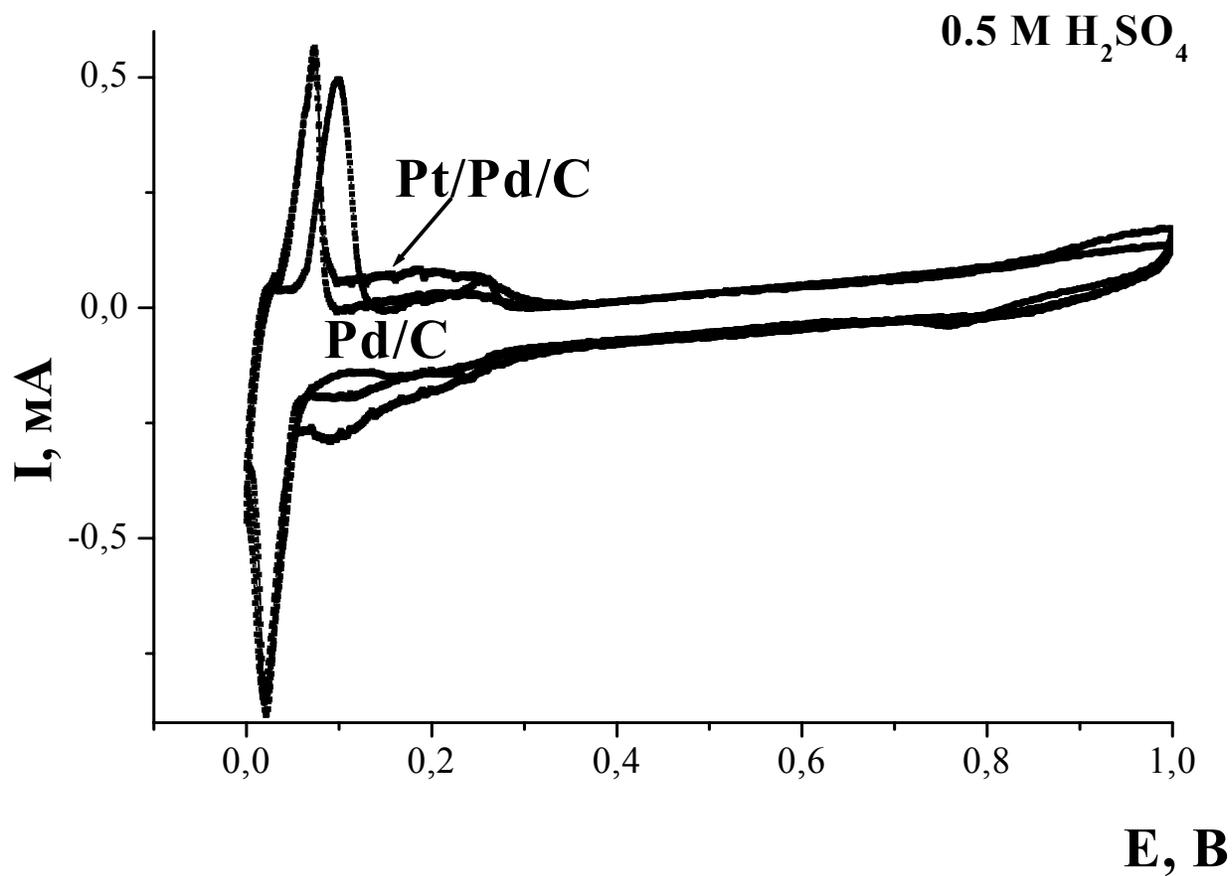


Тафелевские зависимости окисления метанола

1M CH₃OH + 0.5 M H₂SO₄

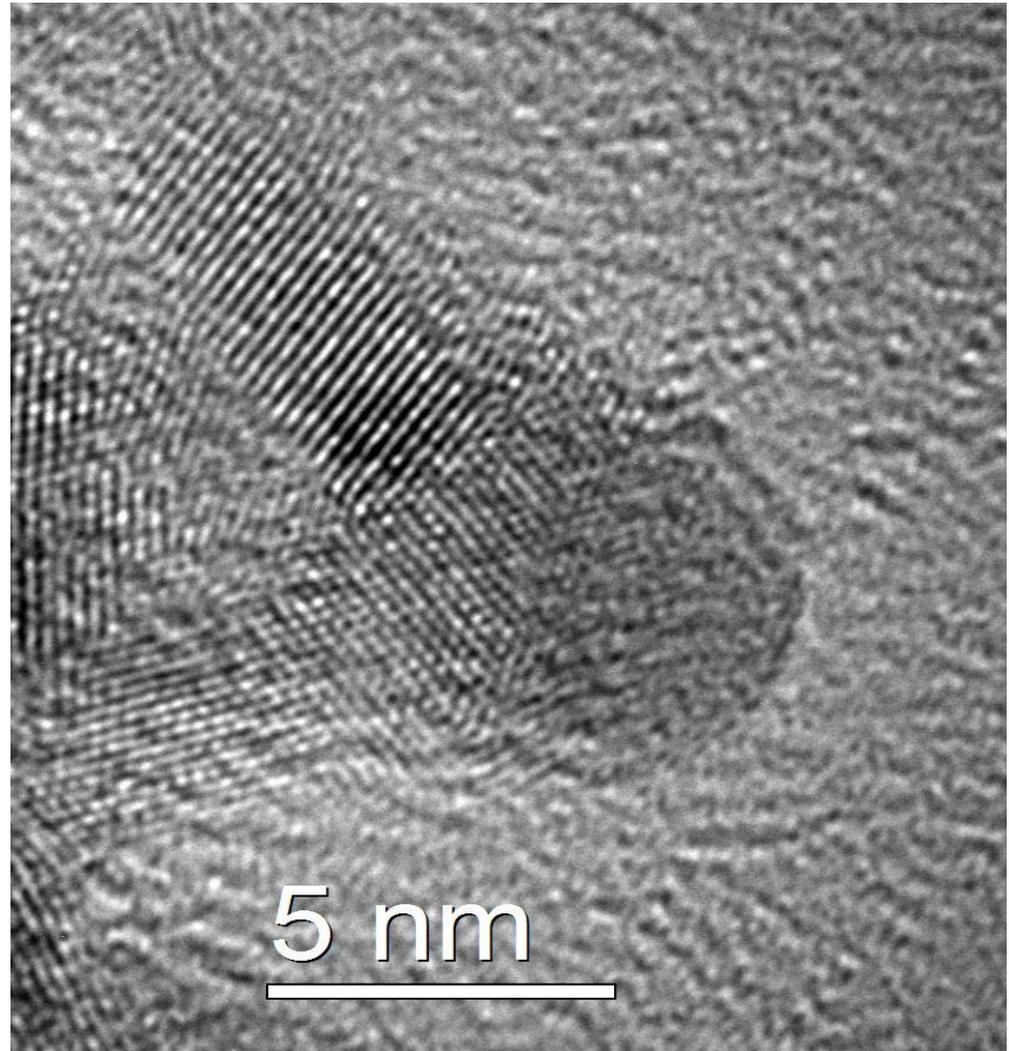


Вольтамперные кривые на Pt/Pd/C и Pd/C электроде

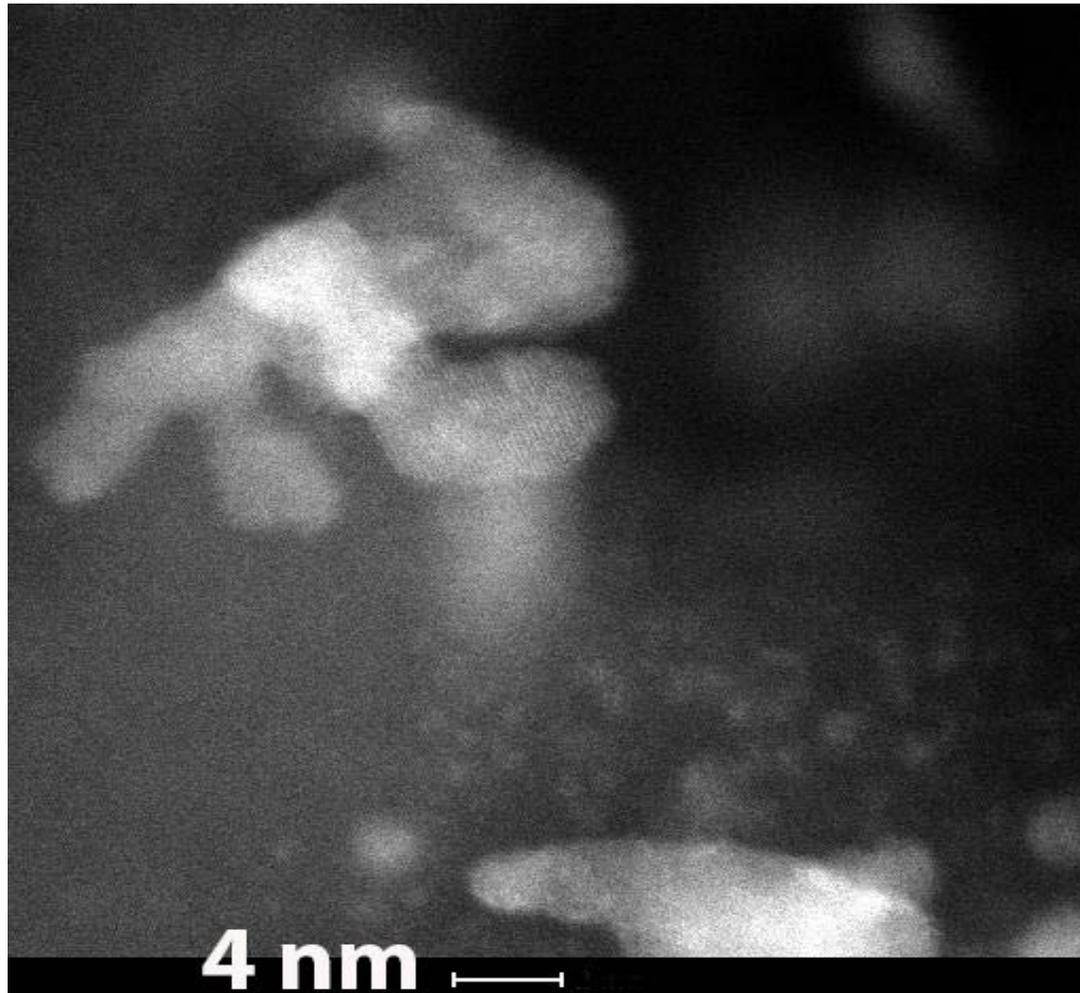


HRTEM изображение Pt/Pd наночастиц

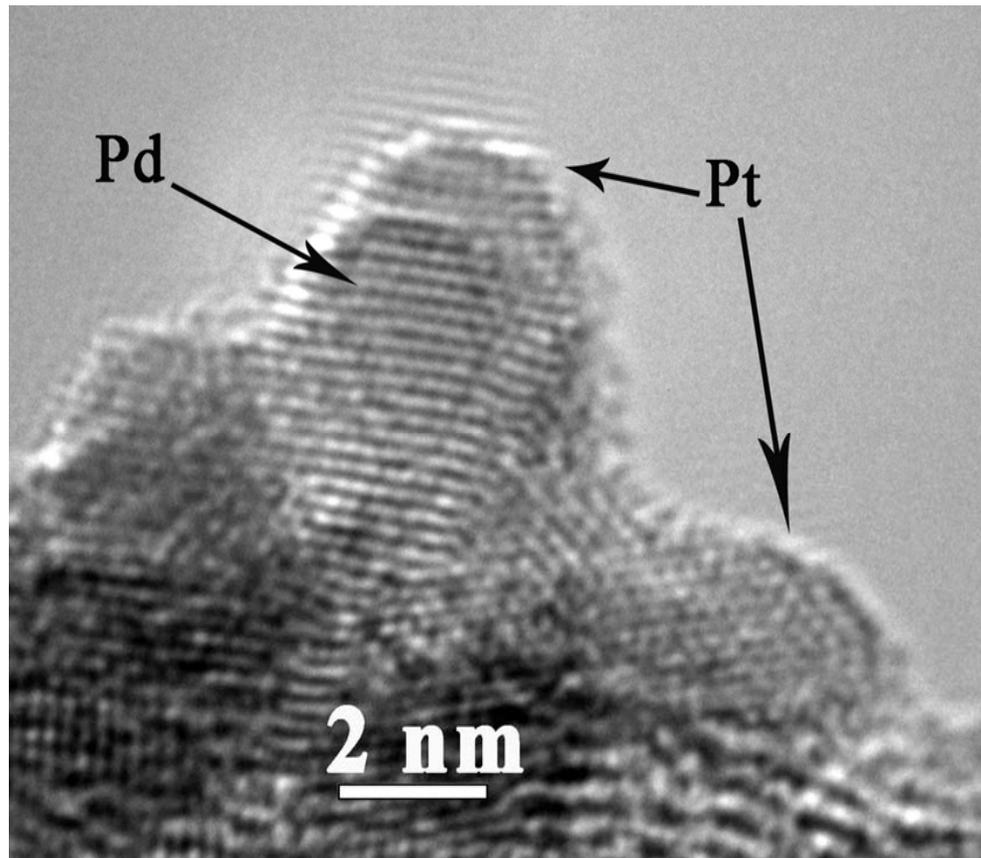
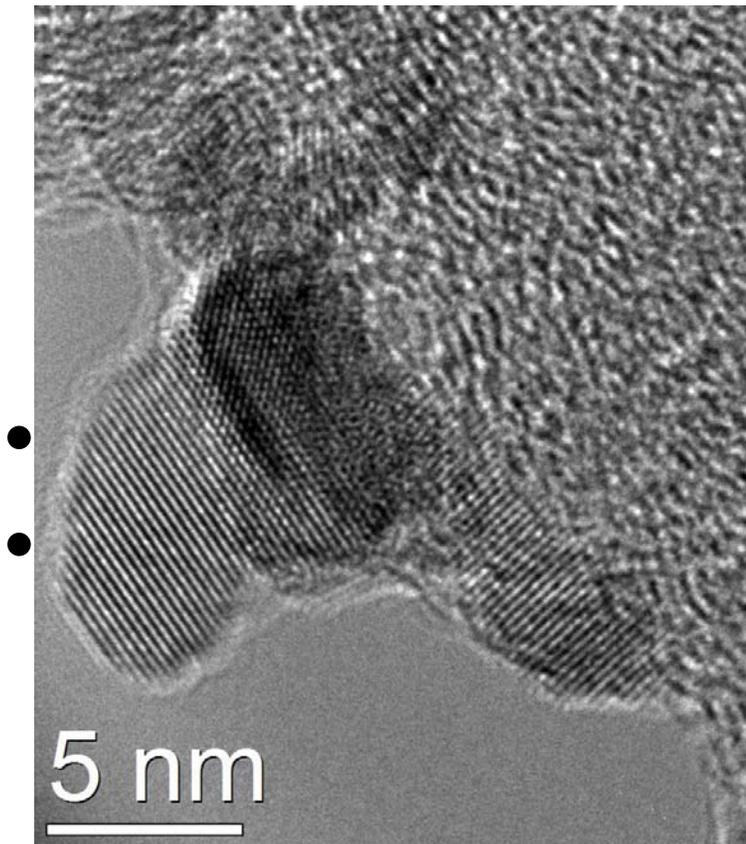
- *Pt 1,6 мкг см-2*



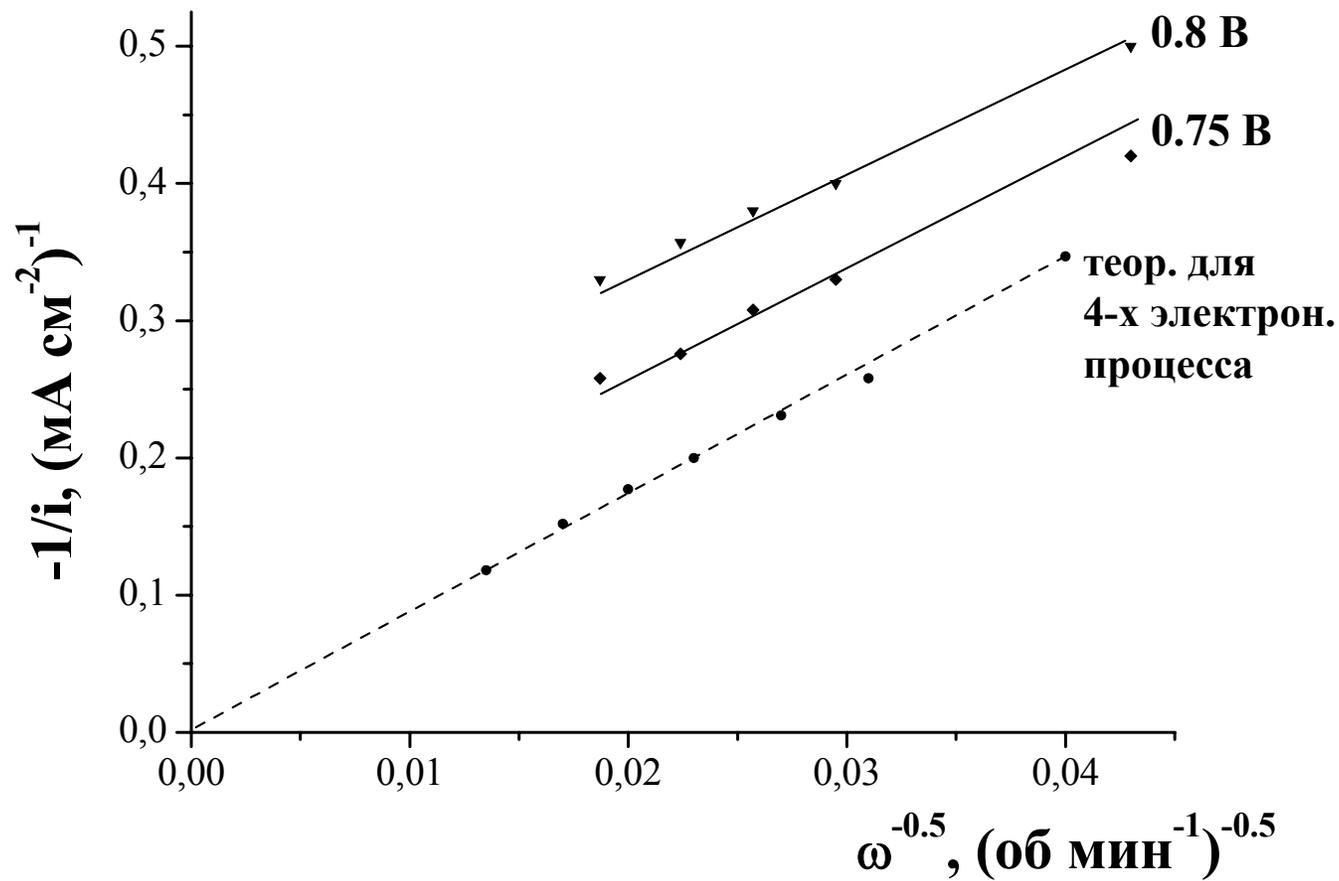
STEM HAADF изображение Pt/Pd
наночастиц



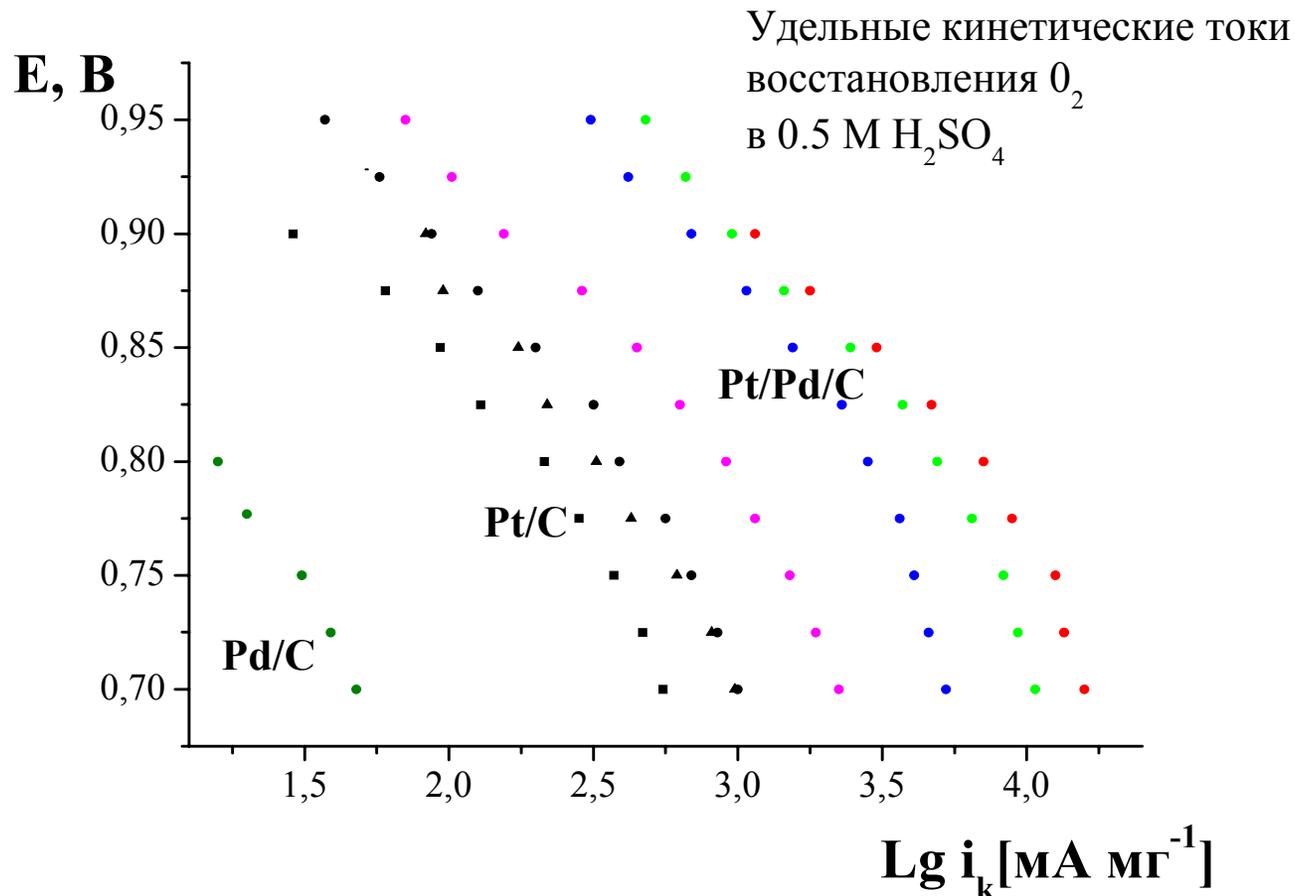
HRTEM изображения Pt/Pd наночастиц



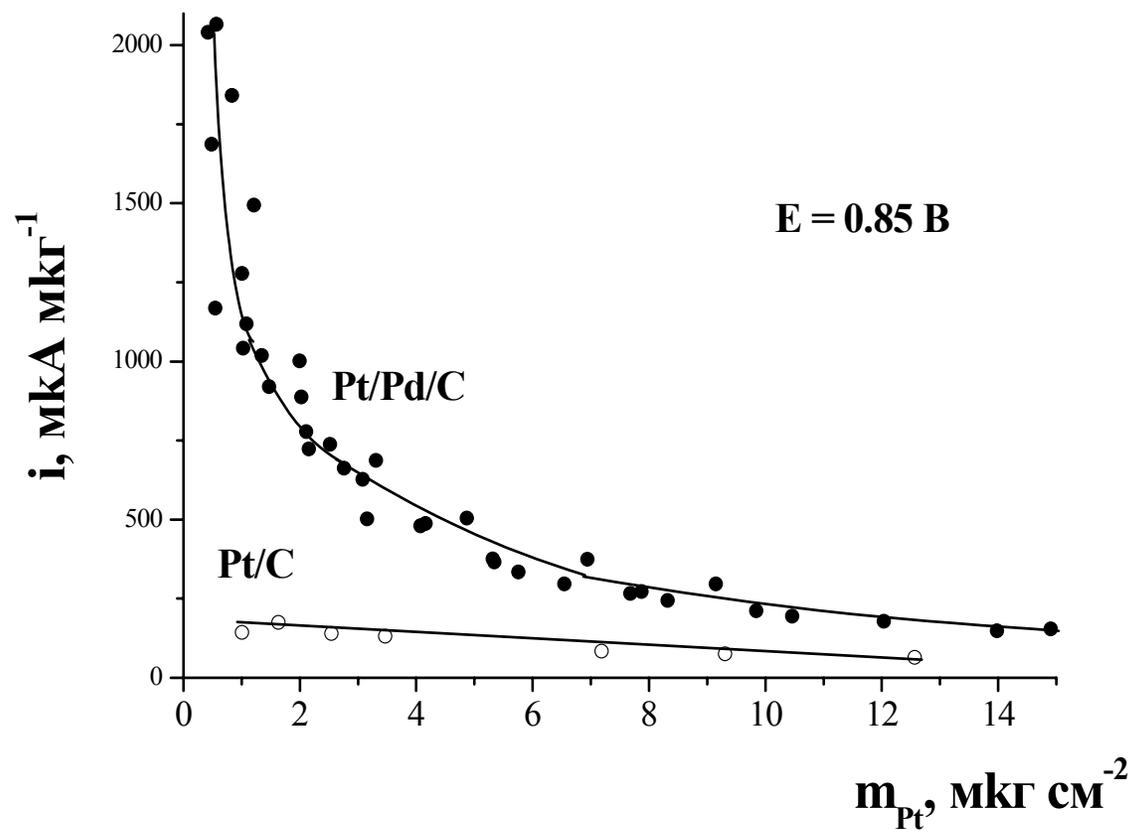
Зависимость Коутецкого-Левича



Тафелевские зависимости восстановления кислорода



Зависимость удельного тока восстановления кислорода от количества Pt



Заключение

- *1. Изучены катализаторы для практически важных электрохимических реакций на основе металлоорганических кластеров и структур типа ядро-оболочка с ультра малым содержанием платины.*
- *2. Металлоорганические кластеры с ультра малым содержанием платины обладают высокой каталитической активностью в реакции окисления метанола, зависящей от природы полимера.*
- *3. Показана высокая удельная активность субмонослойных количеств платины в катализаторах Pt/Pd/C в реакции восстановления кислорода.*



В ДВУХ СТОЛБЦАХ В ПОСРЕДСТВЕ
КОМПЛЕКСНОГО СОПРЯЖЕНИЯ
ИЛИ ТРИТА ИЛИ ЧЕТЫРЕ
ИЛИ ПЯТЬ СТОЛБЦОВ
ИЛИ ШЕСТЬ СТОЛБЦОВ
ИЛИ СЕМЬ СТОЛБЦОВ
ИЛИ ВОСЬМЬ СТОЛБЦОВ
ЛЕОНИДА ФЕОДОРОВНА
ВЕРЕШАТИНА
1898-1978

ИНСТИТУТ
ЭЛЕКТРОХИМИИ
РАС