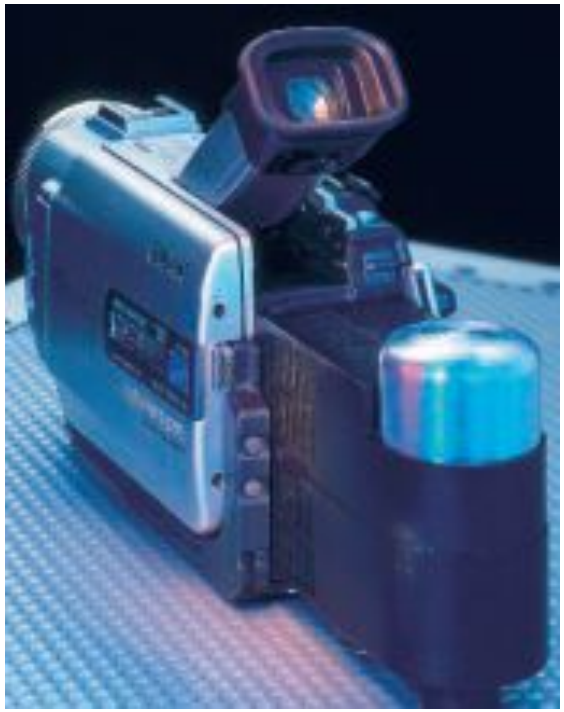
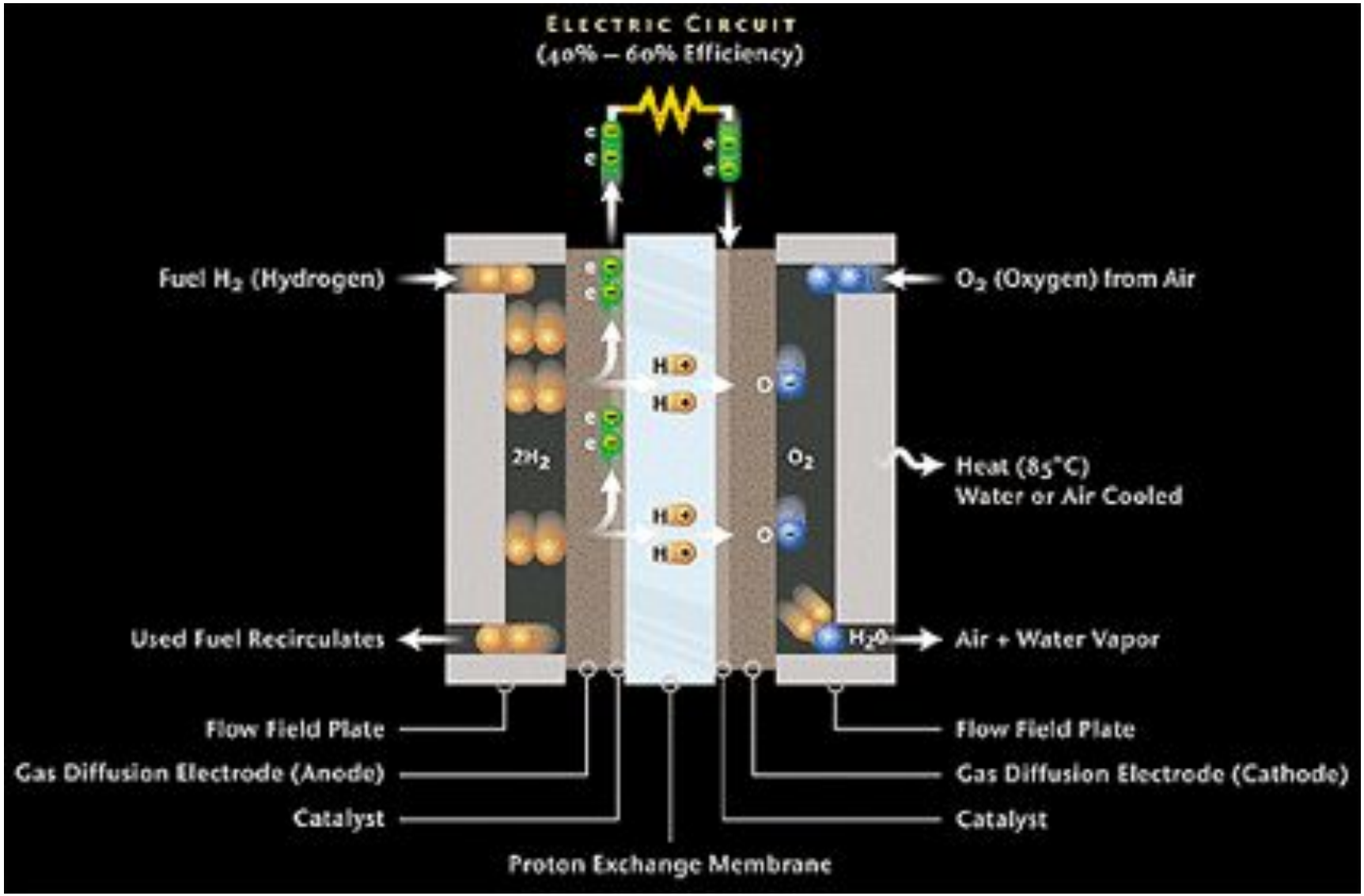
Стеклоуглеродные наноматериалы для топливных ячеек

Жеребцов Д.А. - к.х.н.,
директор НОЦ
"Нанотехнологии"
Галимов Д.М. - асп. ЮУрГУ

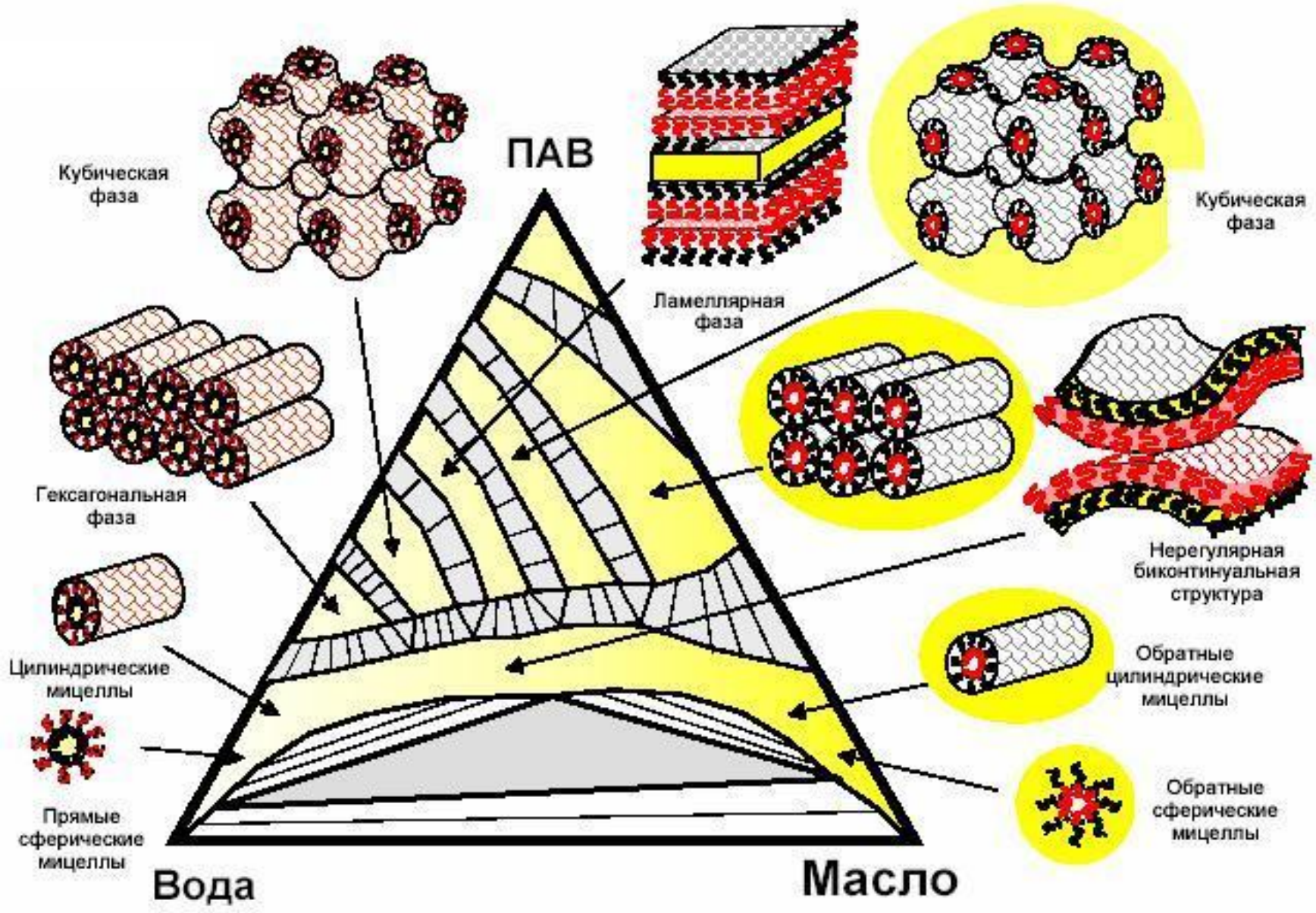
Метанольная топливная ячейка



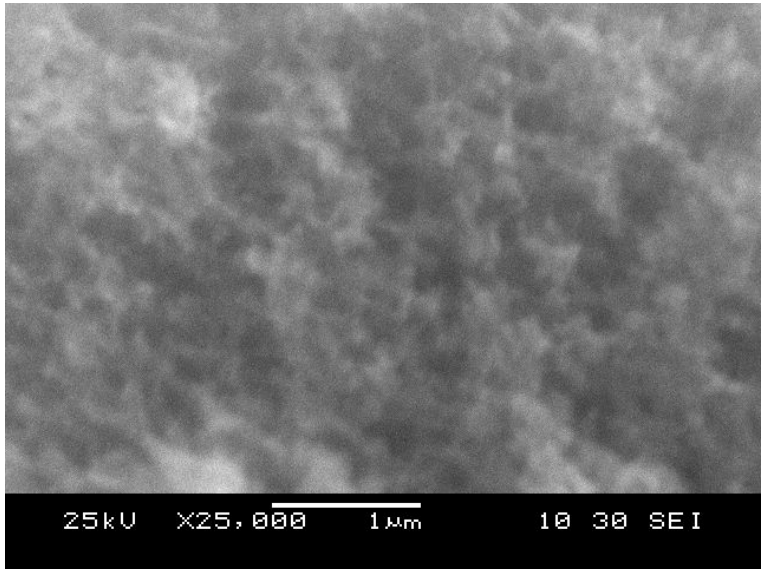
Устройство топливной ячейки

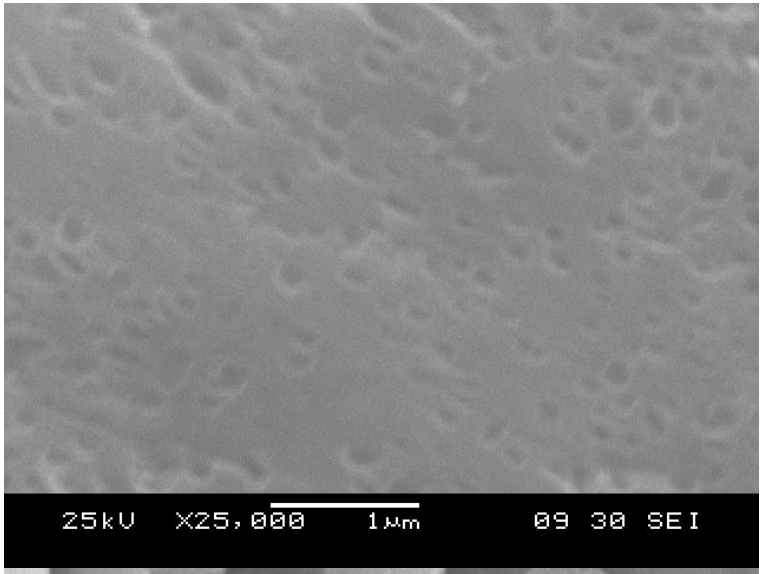


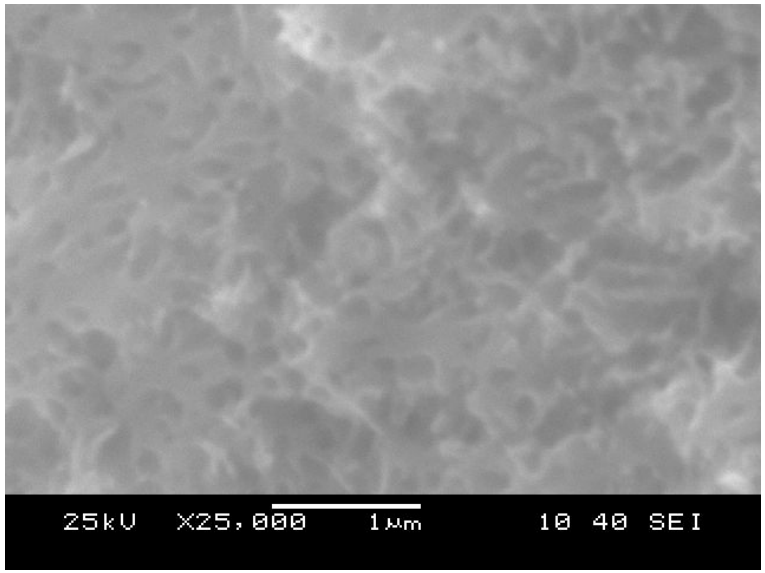
Возможные структуры тройных растворов

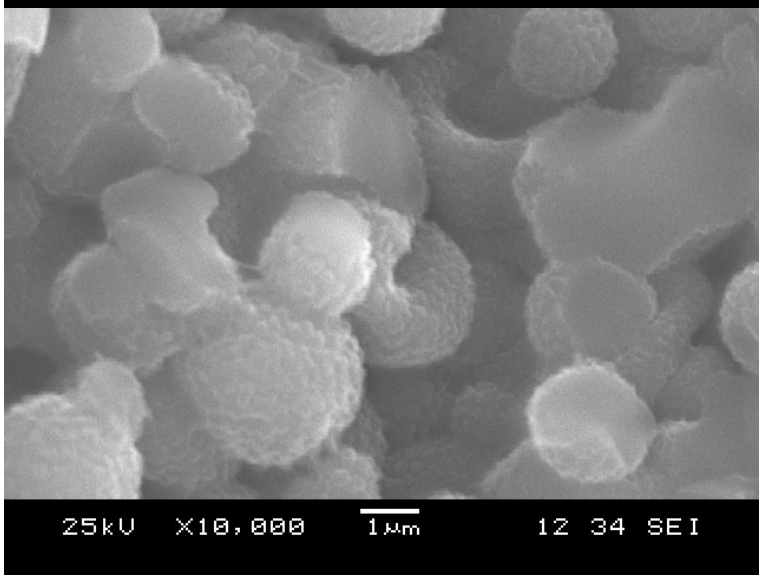


Структура стеклоуглеродных наноматериалов









Характеристики получаемых материалов:

Удельная поверхность более 1000 $м^2/г$

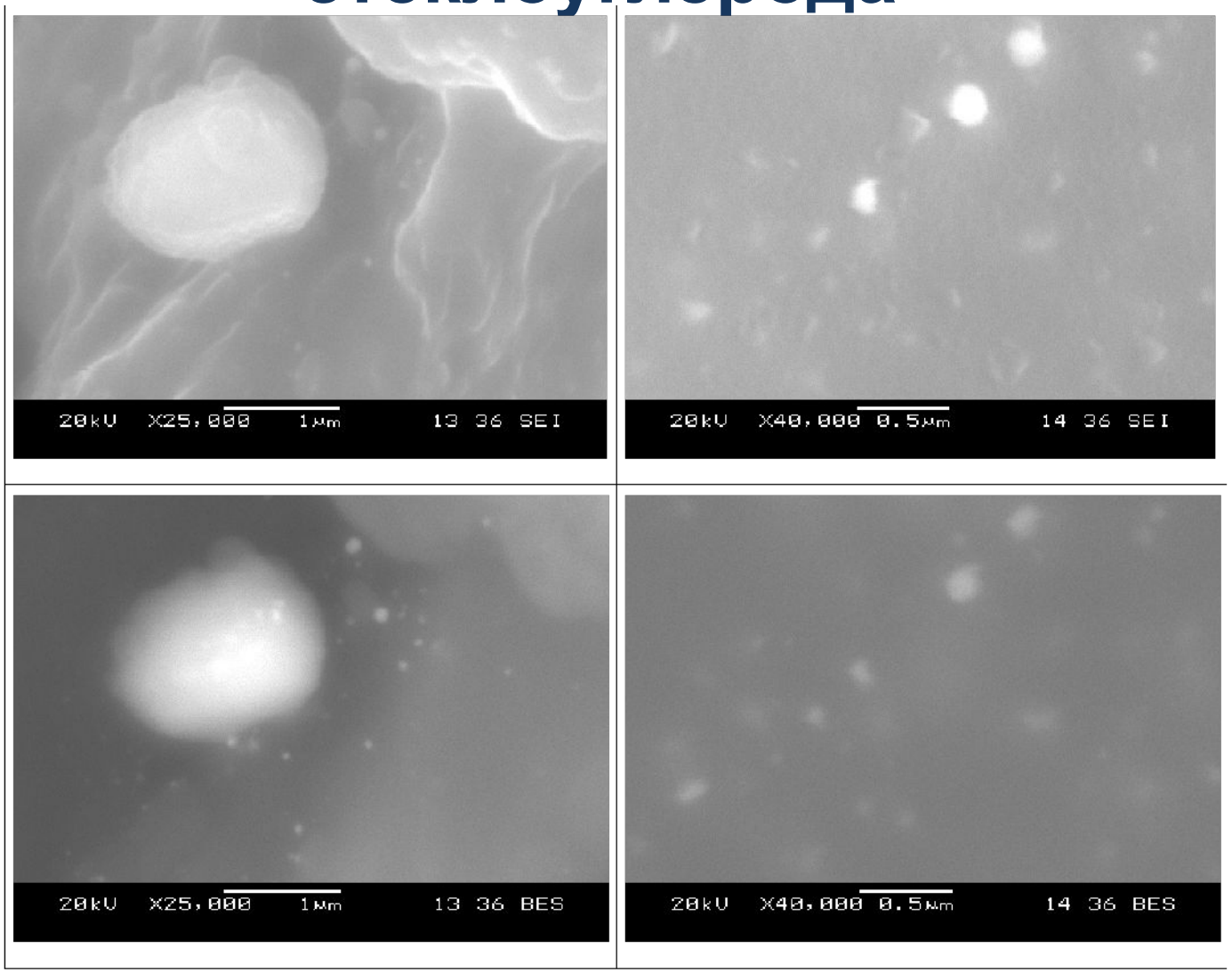
Высокая электропроводность

Химическая стойкость

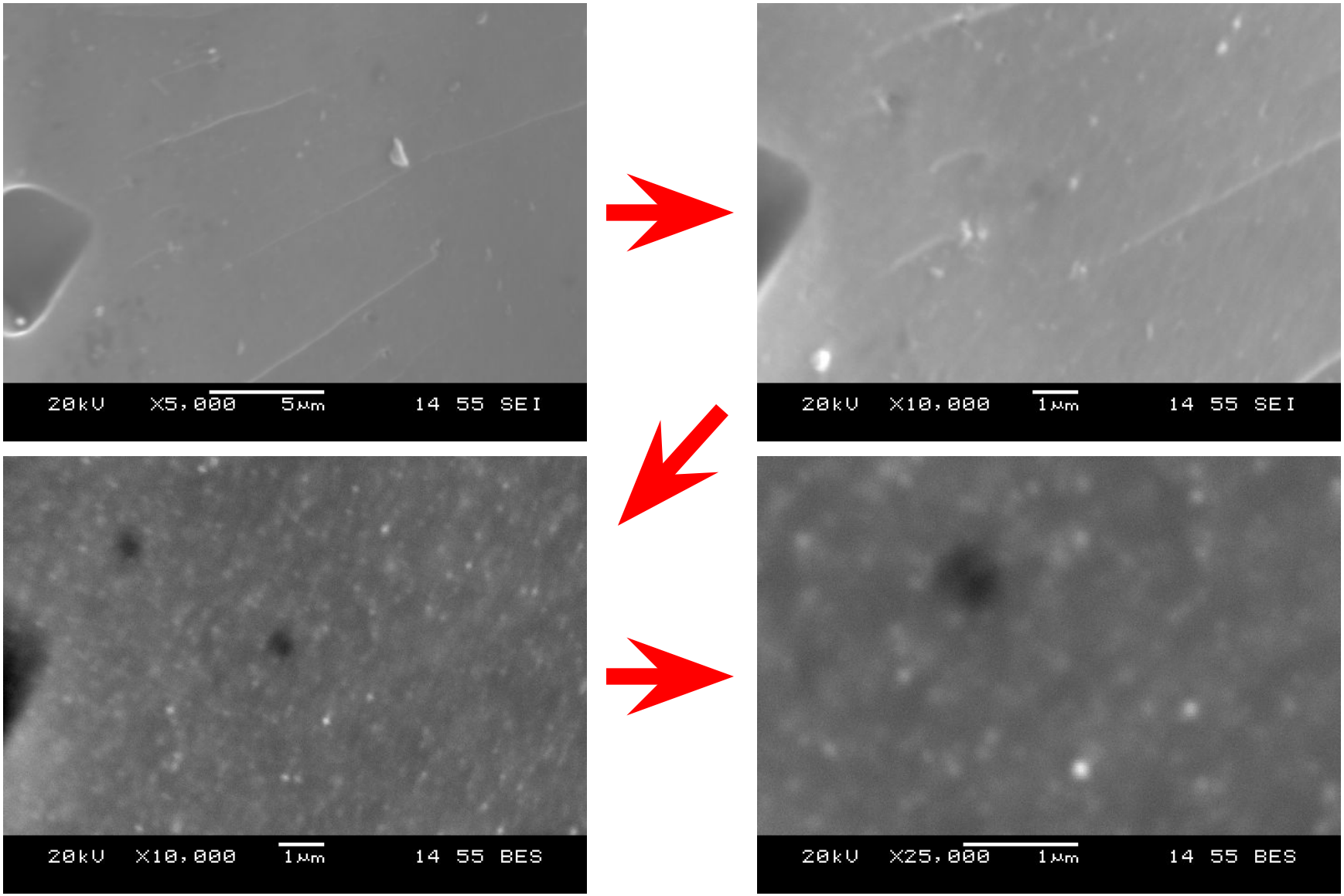
Области применения:

- электроды в топливных ячейках и другие электрохимические применения,
- адсорбенты и мембраны,
- носители для катализаторов,
- а также химическая и пищевая промышленность, очистка питьевой воды и сточных вод, поглотители в противогазах, кондиционерах, подводных лодках, космических кораблях и т.д.

Наночастицы золота (слева) и серебра (справа), в матрице из пористого стеклоуглерода



Наночастицы золота в матрице из пористого стеклоуглерода



Международные связи:

- **Abo Akademi** (г. Турку, Финляндия) – исследование стеклоуглеродных наноматериалов с наночастицами Au как катализаторов в органическом синтезе
- **Lappeenranta Technical University** (г. Лаппеенранта, Финляндия) - исследование магнитных свойств стеклоуглеродных наноматериалов с наночастицами Fe, Co

Спасибо за внимание!