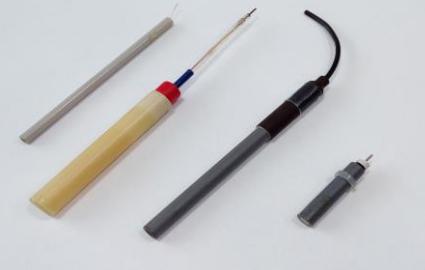




Г.А. Хрипун  
Инженер



Руководитель: К.Н. Михельсон  
Профессор  
konstantin\_mikhelson@outlook.com  
k.mikhelson@spbu.ru



В.М. Керестень  
Аспирантка  
Ассистент кафедры ФХ  
v\_lukina@list.ru



Ф.П. Лазарев  
Студент

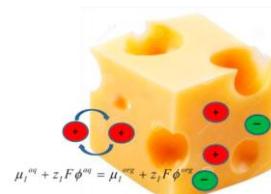
## Объекты исследования

Ионоселективные электроды (ИСЭ) на основе ионофоров: экспериментальное и теоретическое исследование методами

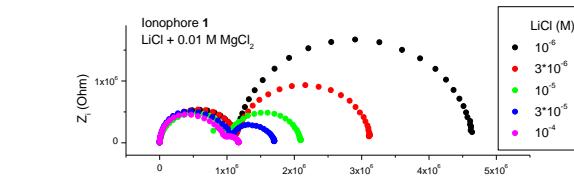
- потенциометрии
- хроноамперометрии/кулонометрии
- вольтамперометрии
- резистометрии
- компьютерного симулирования

## Актуальные направления исследования

Фундаментальные исследования механизма функционирования ионоселективных электродов

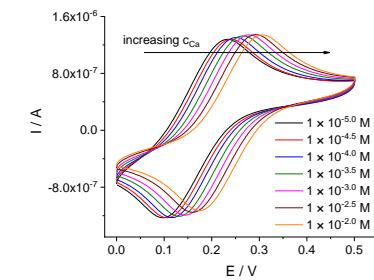


Парадокс непостоянства объемного сопротивления ИСЭ в пределах выполнения закона Нернста: теоретическое объяснение и возможное практическое применение эффекта



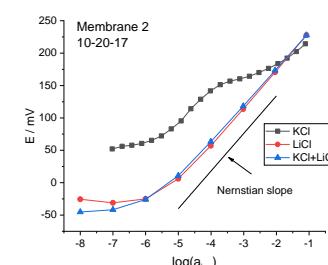
Изучение процессов, протекающих на границе мембрана/раствор

### Вольтамперометрические измерения с ионоселективными электродами

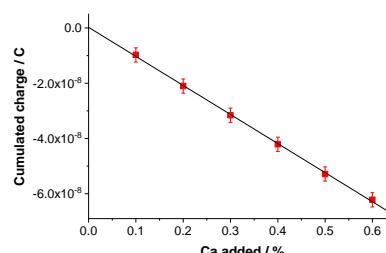


Разработка сенсоров, пригодных для анализа в вольтамперометрическом режиме

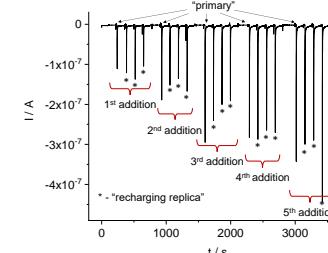
Исследование поведения ИСЭ, содержащих несколько ионофоров для проведения мультианалитического вольтамперометрического анализа



### Хроноамперо-/кулонометрические измерения с ионоселективными электродами



Повышение чувствительности анализа с ИСЭ до долей процента относительного изменения концентрации аналита (в сравнении с несколькими процентами в классической потенциометрии)



Повышение надёжности анализа засчёт обнаружения и использования нового типа сигналов

## Участие в конференциях

Всероссийская конференция по электрохимии (23 – 27.10 2023, Россия)

Euroanalysis Geneva 2023 (27 – 31.08 2023, Швейцария)

AnalytiX-2023 (17 – 19.05 2023, Япония)

Matrafüred 2022 International Conference on Chemical Sensors (12 – 17.06 2022, Венгрия)

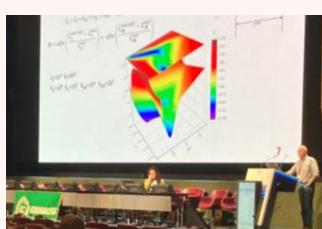
Mendeleev 2021 (6 – 10.09 2021, Россия)

72<sup>nd</sup> Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (29.08 – 3.09 2021, Корея)



На конференции Matrafüred 2022

На конференции Euroanalysis 2023



Изготовление ИСЭ: слева – мембрана фиксирована на клей, справа – нанесена поливом

Монография *Ion Selective Electrodes* K.H. Михельсона

