

В 2021 году я с отличием окончила бакалавриат по специальности «Химия» в Институте Химии СПбГУ. ВКР под названием «Парадокс непостоянства ионоселективных электродов: причины эффекта и его возможное применение» была подготовлена на кафедре физической химии под руководством проф. К.Н. Михельсона в Лаборатории ИонOMETрии. Свою дальнейшую научную работу я твёрдо намерена продолжать именно в этой научной группе.



Ранее я работала в различных лабораториях ИХ: исследовала малые *N*-гетероциклы и возможности реакции циклоприсоединения в составе научных групп «Лаборатория азаполиеновых и илидных интермедиатов» под руководством проф. М.С. Новикова и «Химия азотистых гетероциклов» под руководством проф. А.П. Молчанова. На кафедре органической химии я также занималась газохроматографическими и масс-спектральными методами идентификации органических соединений в группе проф. И.Г. Зенкевича.

Последний год я работала над фундаментальными аспектами функционирования ионоселективных электродов в Лаборатории ИонOMETрии на кафедре физической химии. В магистратуре я планирую продолжать исследования электрохимических сенсоров, описанные в моей бакалаврской ВКР.

Моя бакалаврская ВКР посвящена выявлению причин парадоксального факта непостоянства электрического сопротивления мембран ионоселективных электродов (ИСЭ) и оценке возможности практического применения этого эффекта. Теория функционирования ИСЭ предсказывает постоянство электрического сопротивления мембран в области выполнения электродами Нернстовской функции, тогда как экспериментально зафиксировано изменение этой величины с изменением состава раствора в этом диапазоне. Для объяснения этого парадокса в научной группе автора была выдвинута гипотеза, связывающая сопротивление мембран ИСЭ с их микрогетерогенностью, вызванной поглощением ими воды. Последнее обусловлено осмотическим давлением раствора, поэтому нами было предположено, что сопротивление мембран должно коррелировать с общим содержанием ионов в растворе. Проверка этого предположения составила цель ВКР автора.