

Программа для построения кривых титрования

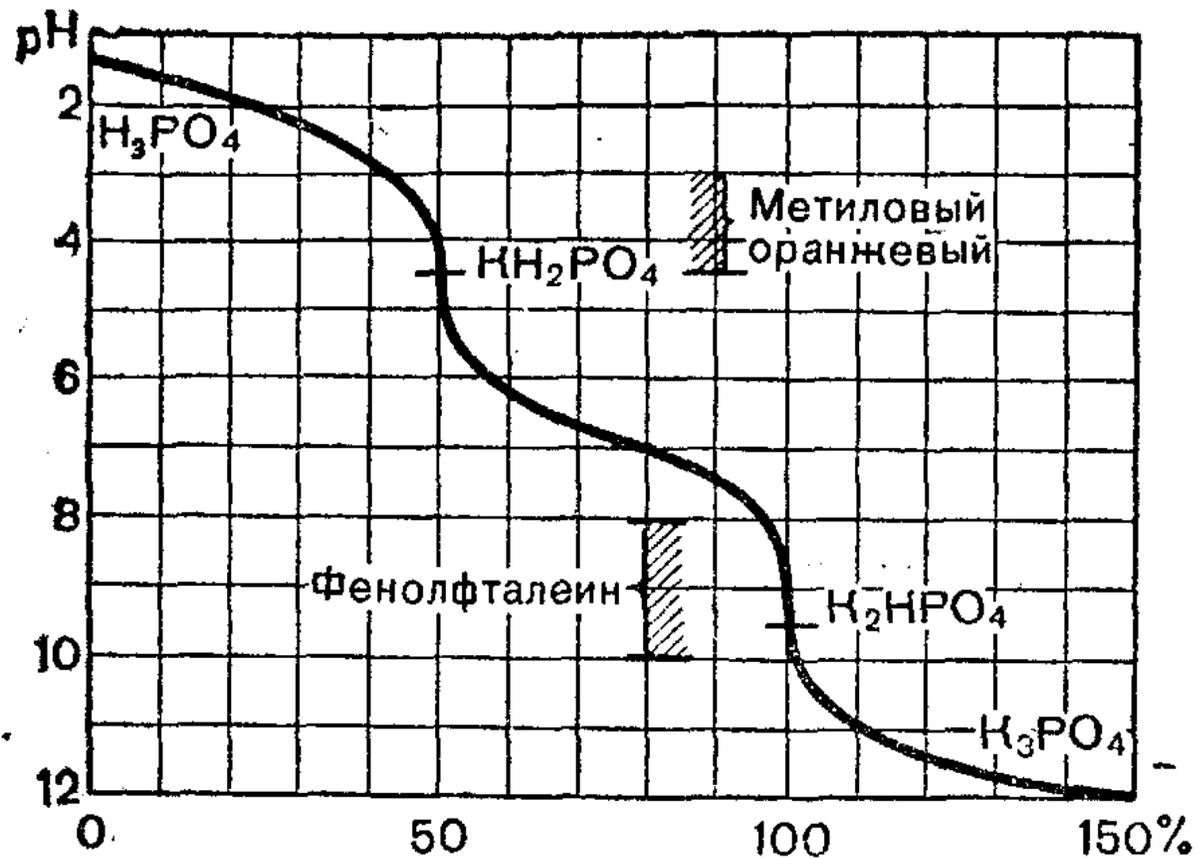
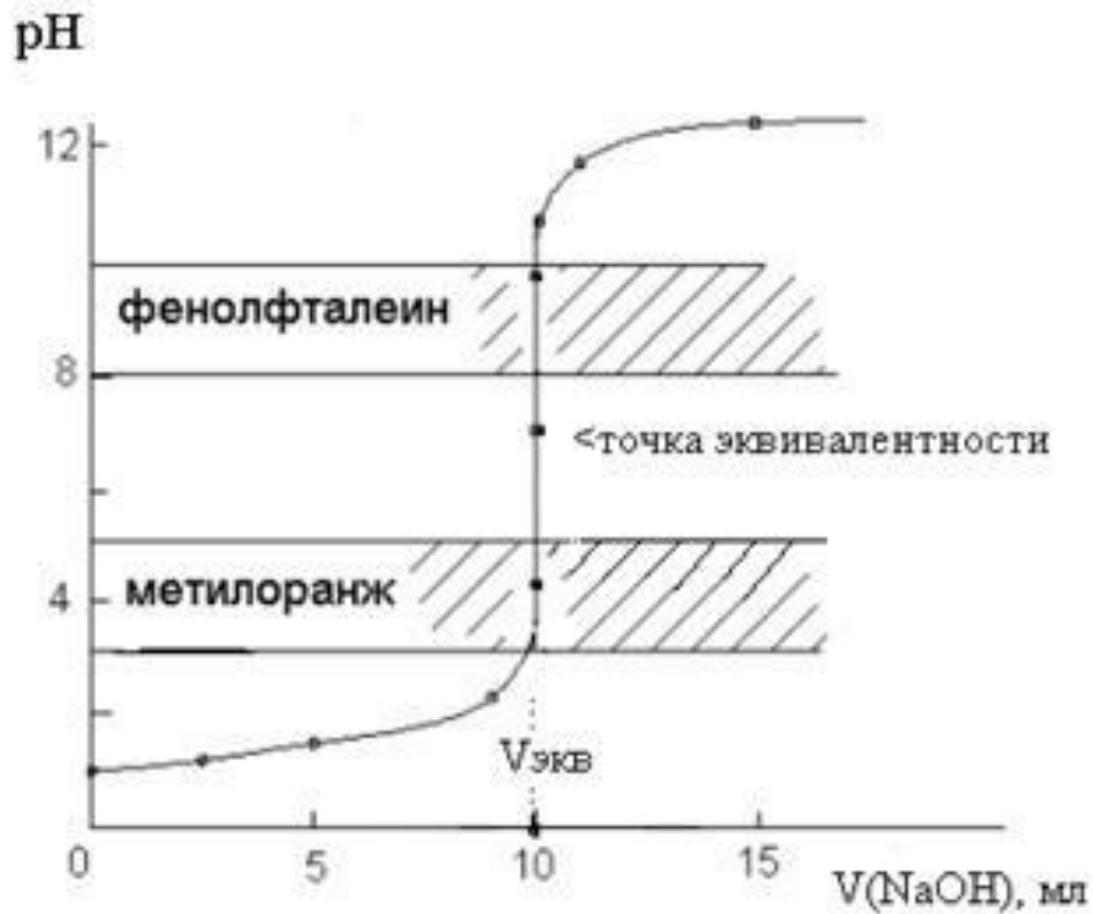
Научный руководитель: Сигеев А. С.,
ст. преподаватель СУНЦ МГУ, к.х.н.

Автор работы: Осинцев Т.А.,
ученик 11Л, СУНЦ МГУ

Цель работы

Разработать приложение для построения кривых кислотно-основного титрования различных кислот и оснований (сильных и слабых, одно- и двух-основных/кислотных)

Что такое кривая титрования?
Почему это важно?



Python vs. Delphi



- + Готовые библиотеки для сложных математических расчетов
- Сложно создавать графику



- + Легко создавать графику
- Нет возможности производить сложные расчеты (необходимо использовать приближенные методы)

Чем мы пренебрегаем?

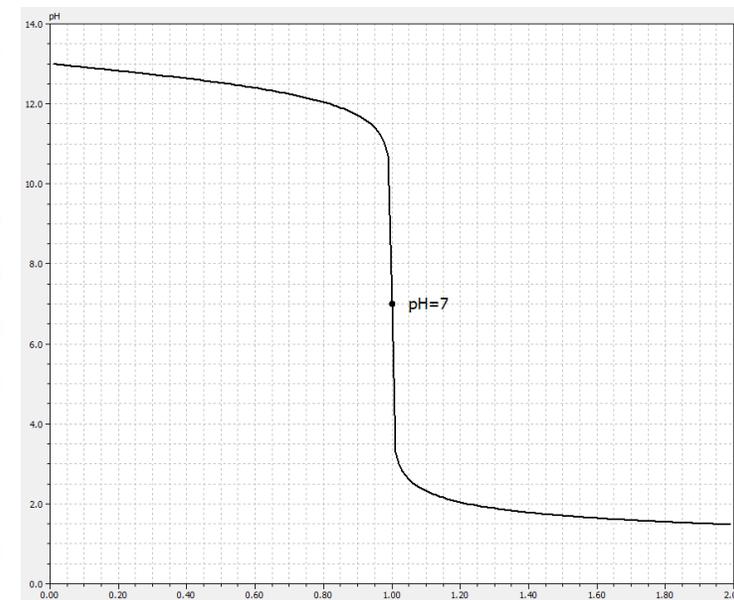
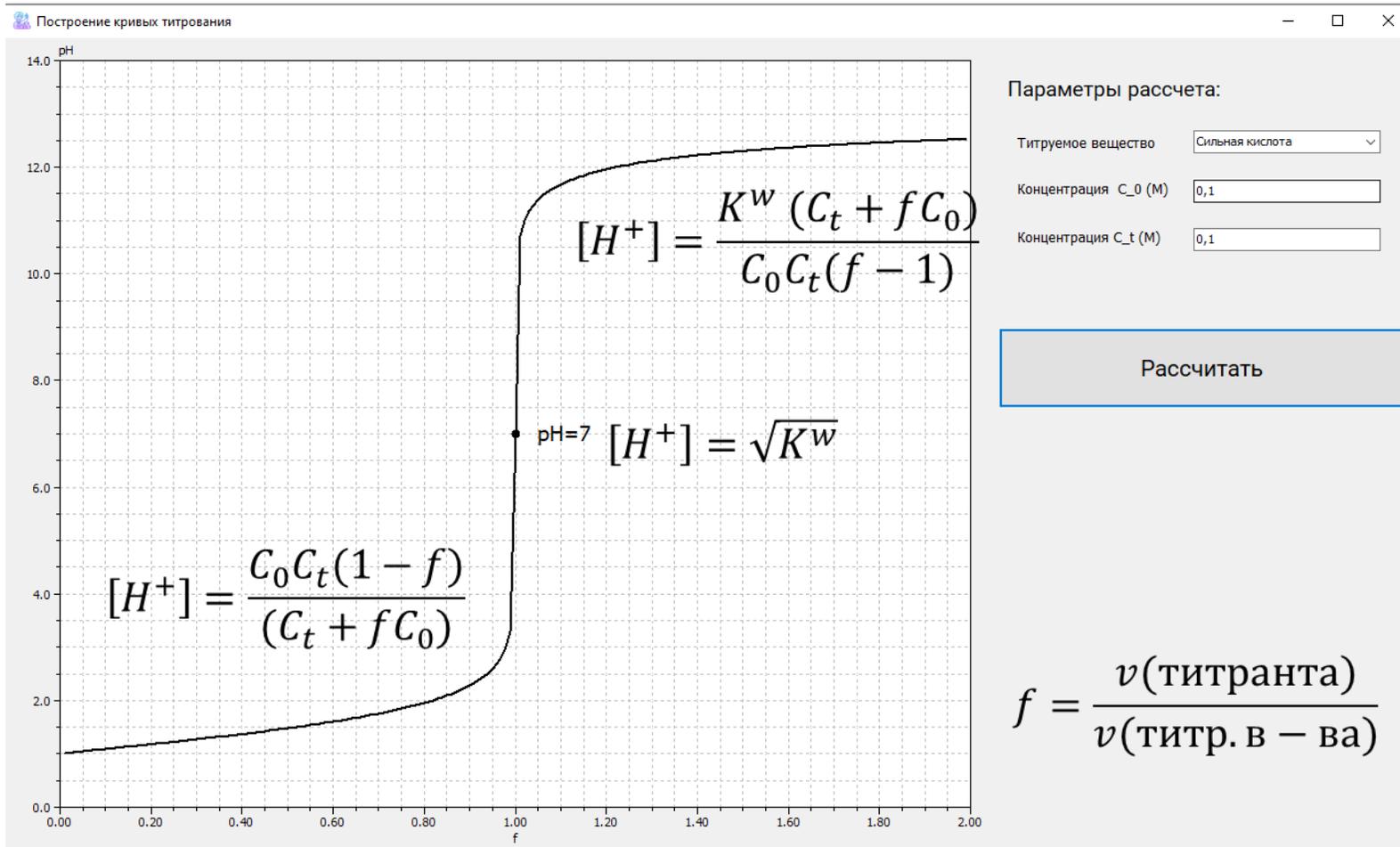
- “Сильная” ситуация: ничем практически $H^+ + OH^- = H_2O$
- “Слабая” ситуация:



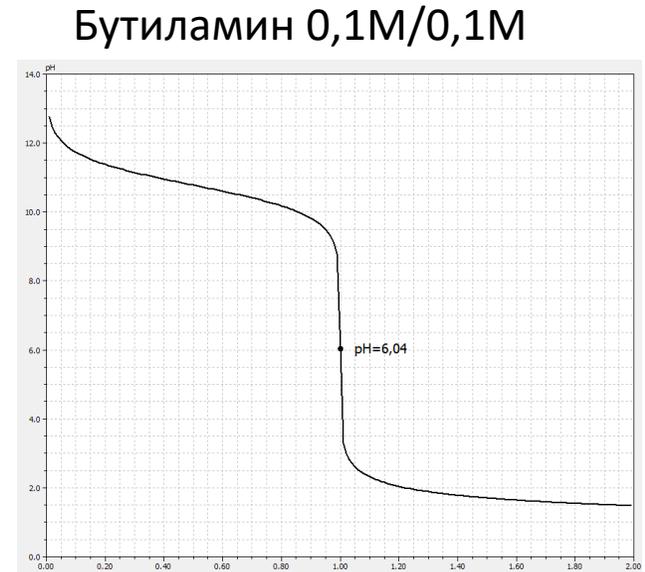
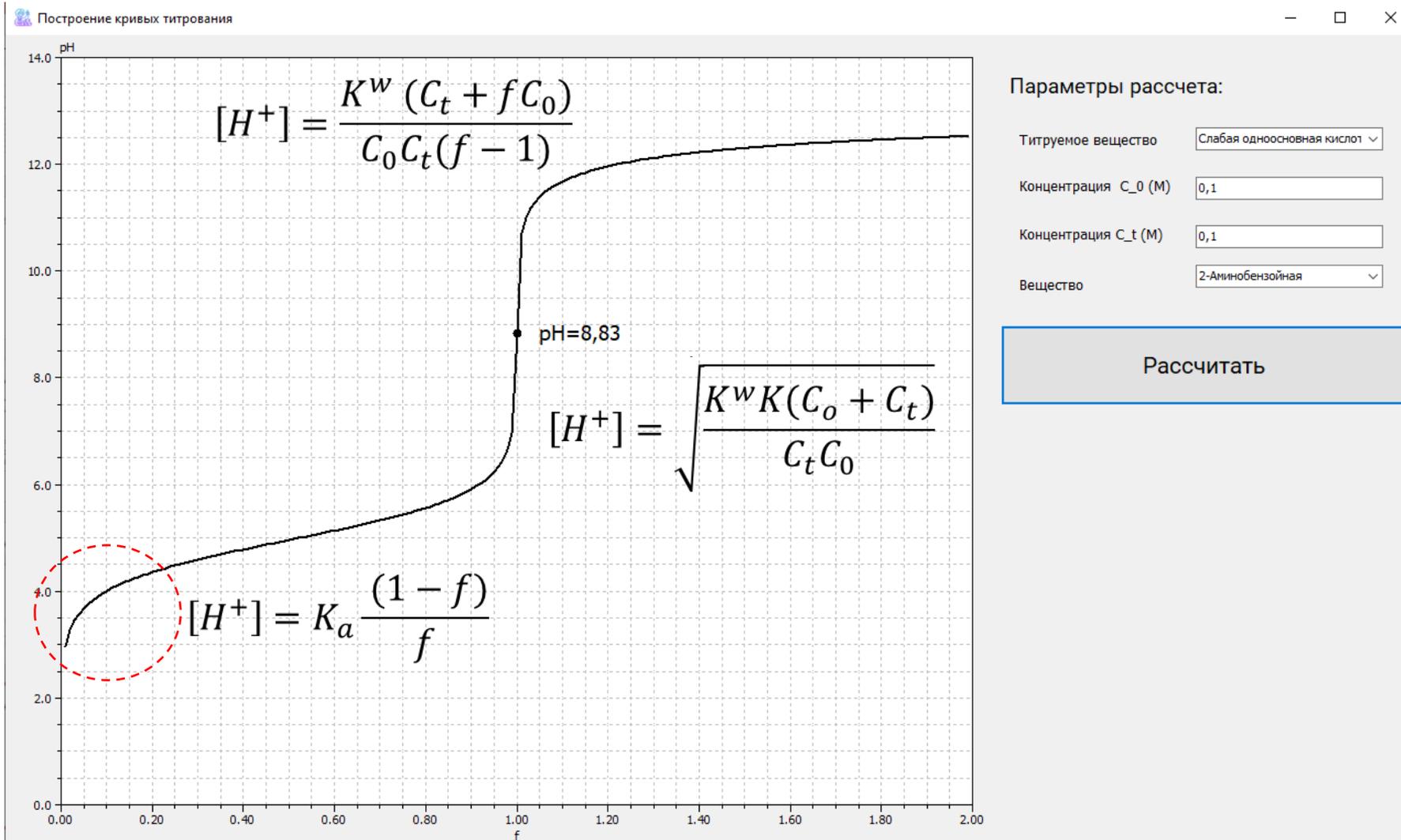
Поэтому считаем:

- До т.э.: слабый X+ его соль = буфер
- Т.э.: раствор соли слабого X – гидролиз
- После т.э. – раствор титранта (см. “сильную” ситуацию)

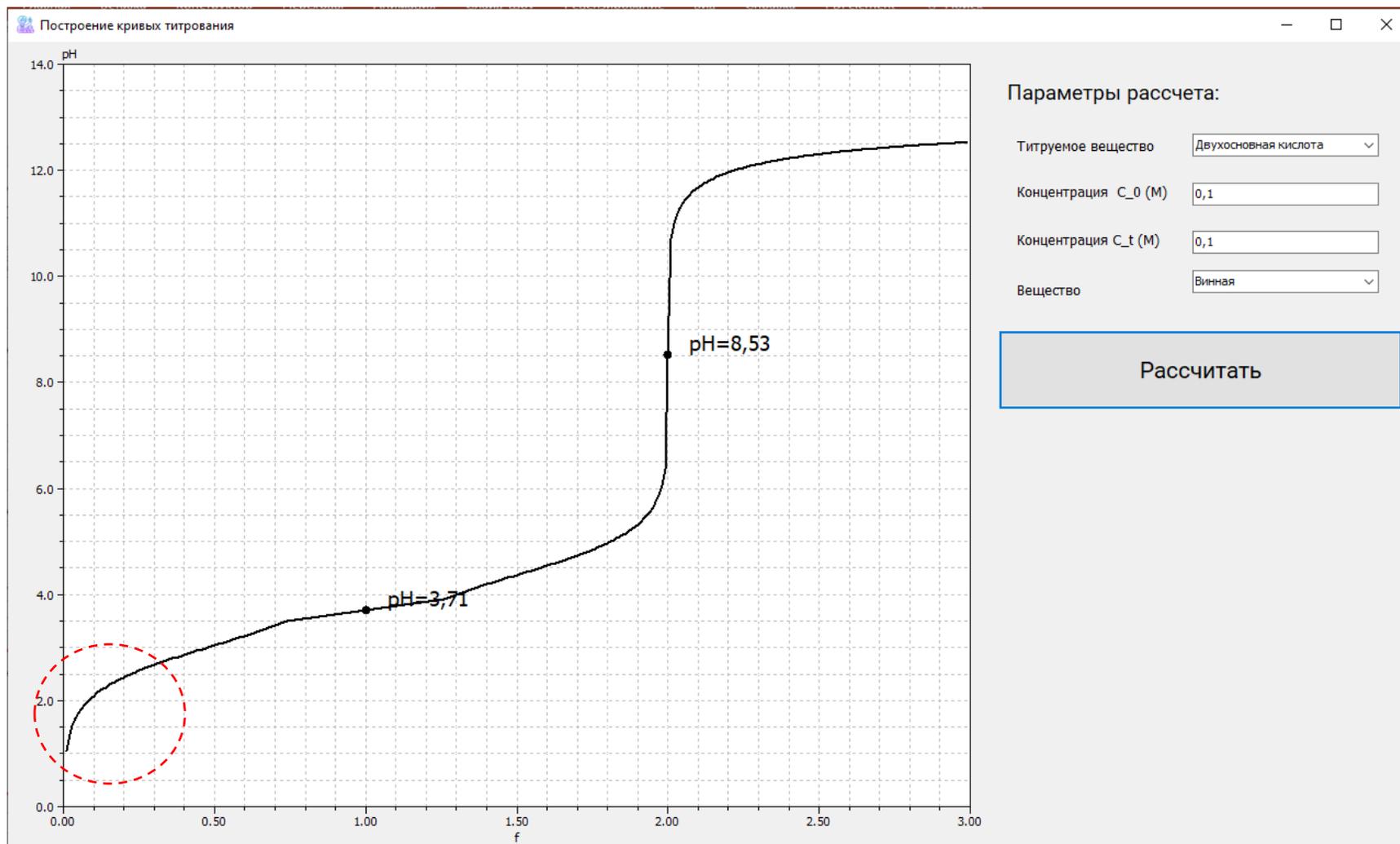
Реализация. Одноосновные сильные



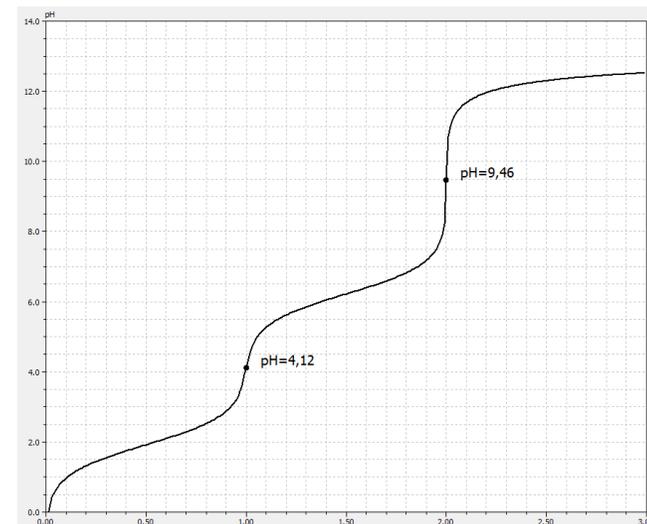
Реализация. Однокислотные слабые:



Реализация. Двухосновные

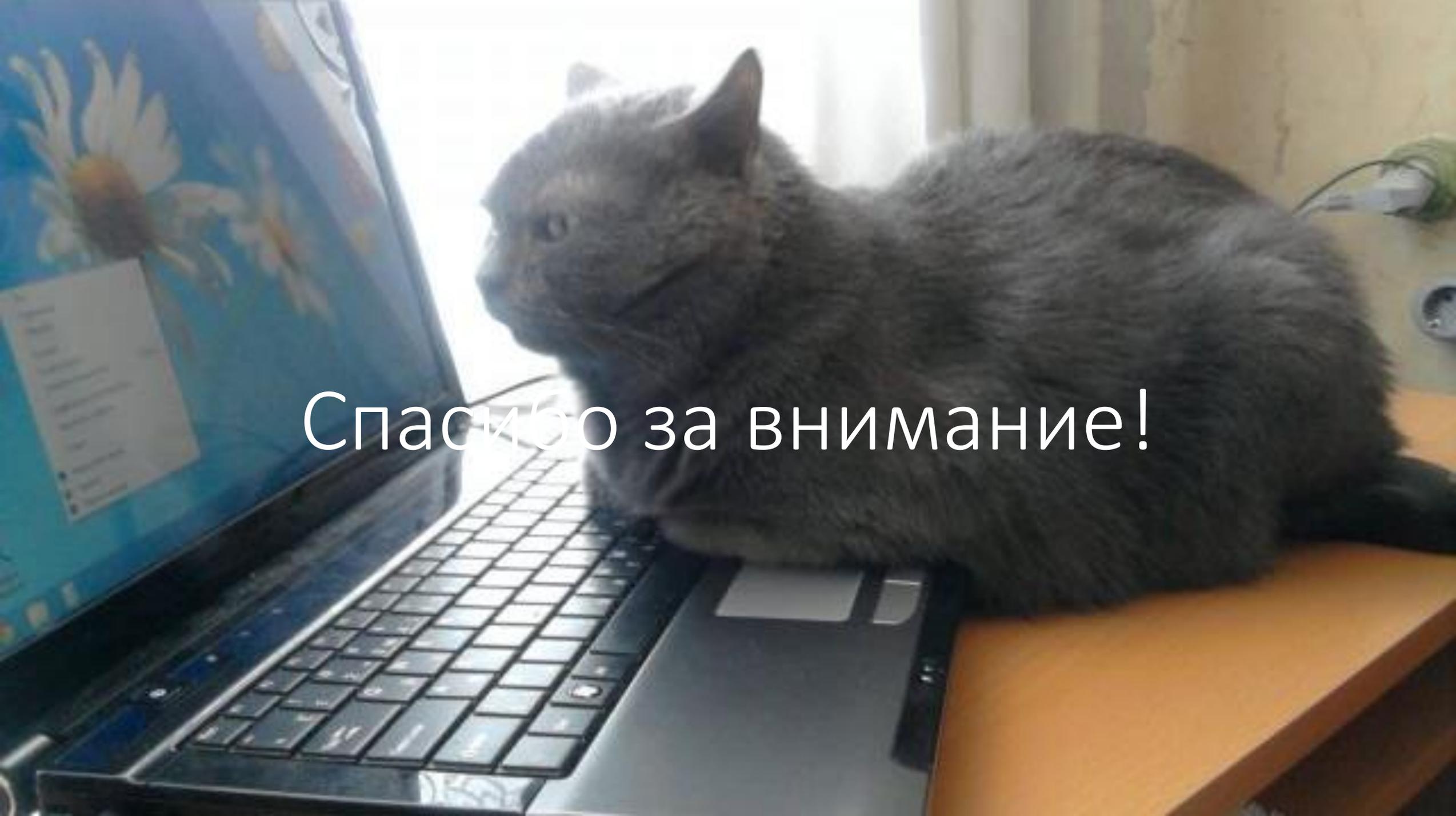


Малеиновая 0,1М/0,1М



ИТОГИ

Реализована цель работы – создано приложение для построения кривых кислотно-основного титрования в различных вариантах.



Спасибо за внимание!

Вопросы



Еще про одноосновные

