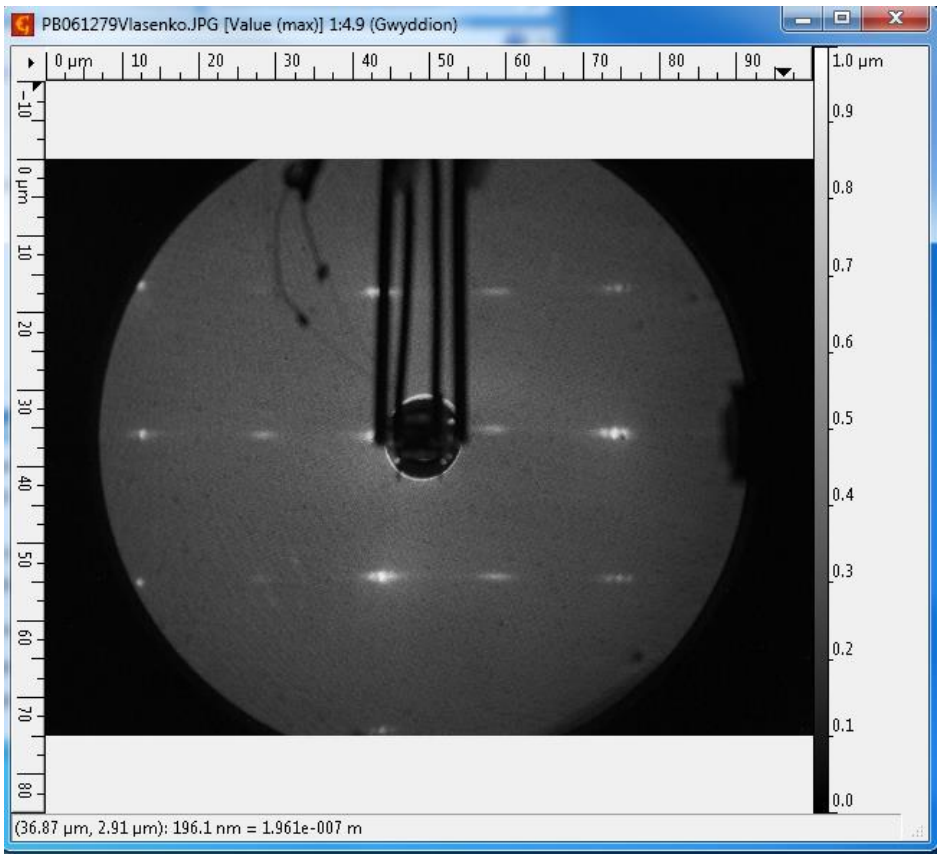
Звіт з самостійної роботи №2

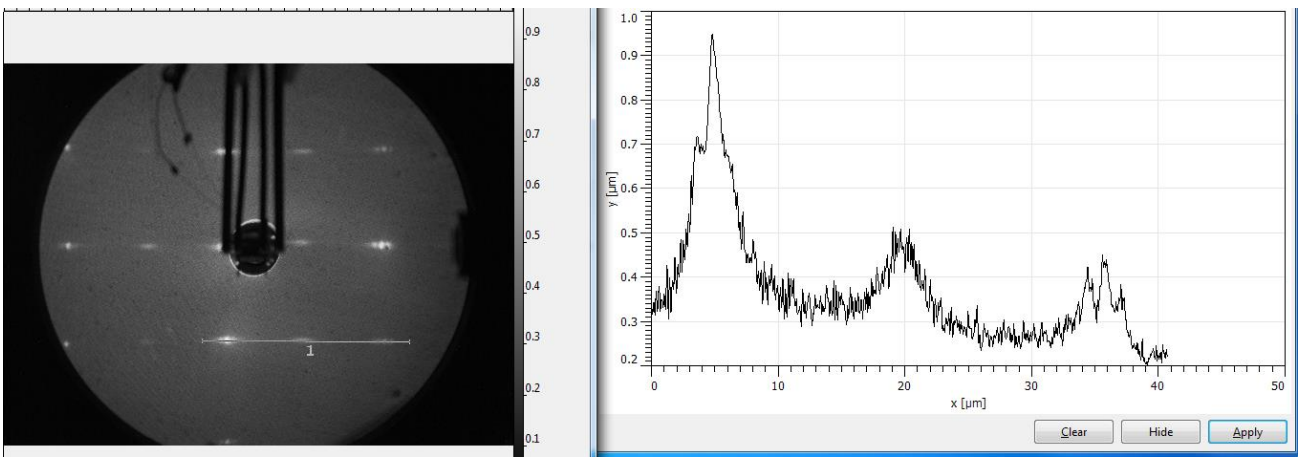
студентки 4 курсу, НФНЕ

Власенко Анастасії

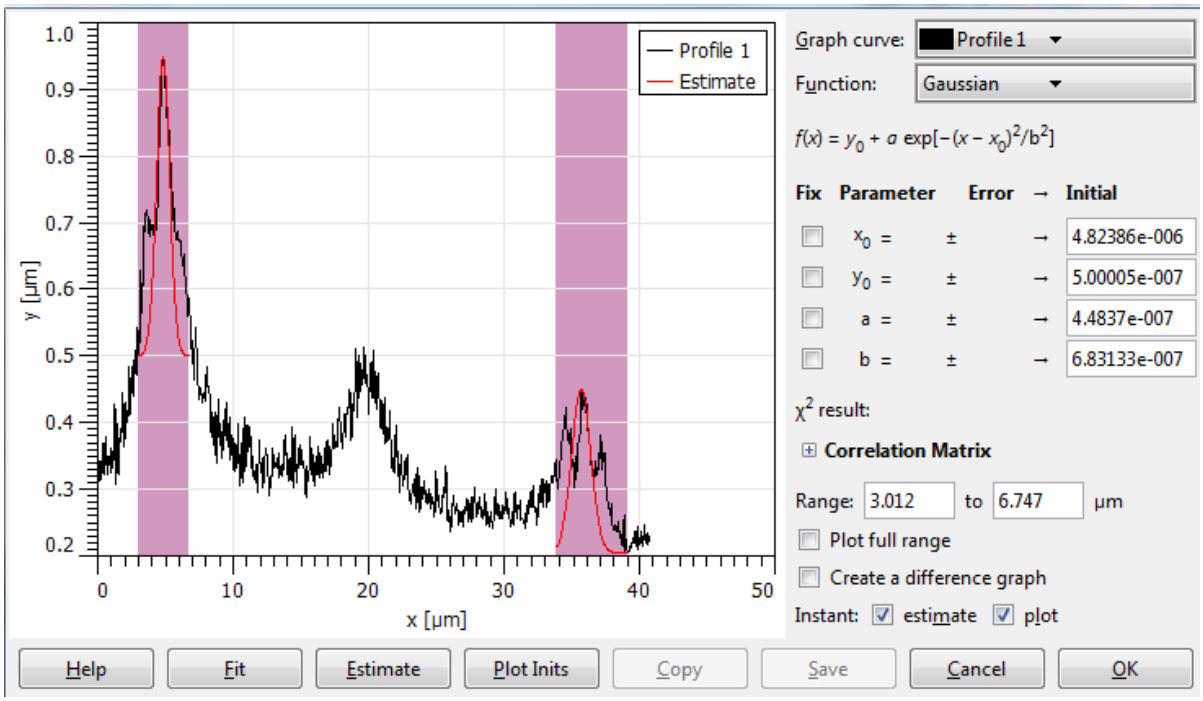
Відкриваючи зображення в програмі спостерігаємо хорошу видимість рефлексів.



Для вимірювання періодичності підкладинки беремо профіль трьох рефлексів та визначаємо максимуми піків.

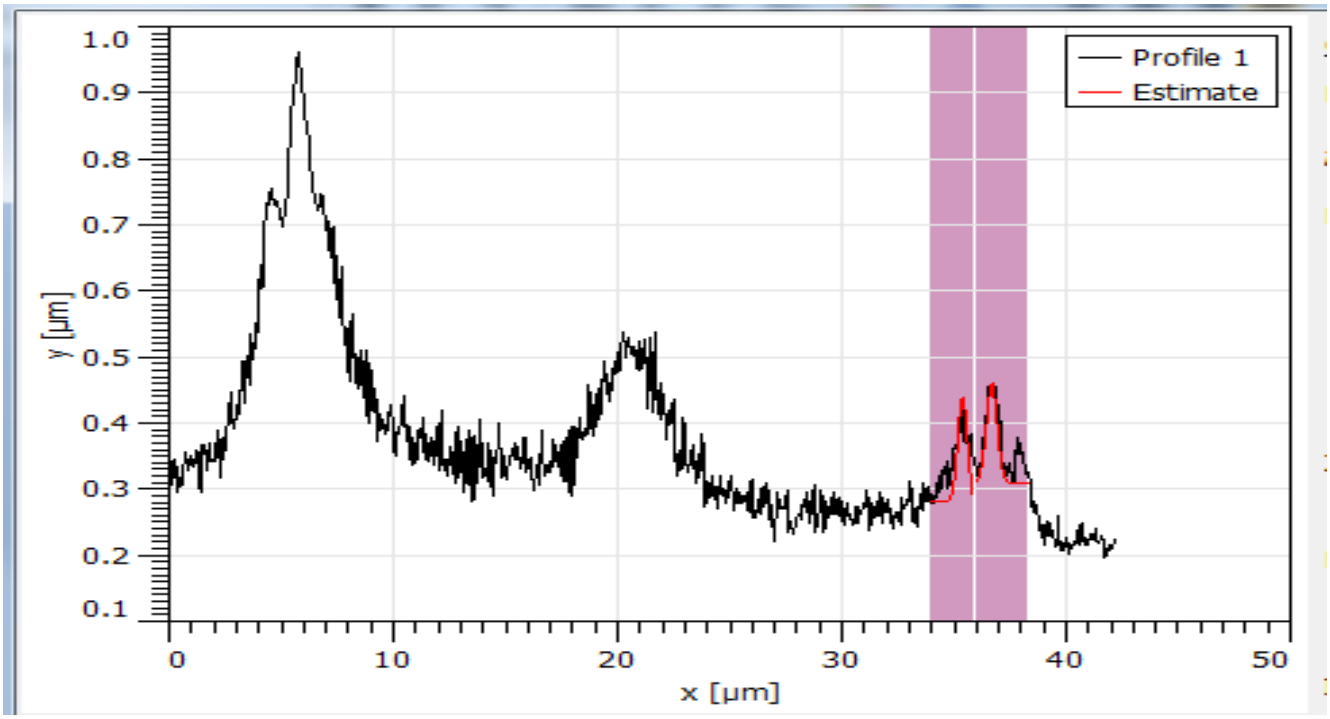


Використовуємо апроксимацію гаусіаном для визначення максимума.



Як бачимо перший пік = 4.823, другого = 35.580. Визначаємо період підкладинки як: 35.580 – 4.823 = 30.757 * 10^{-6}

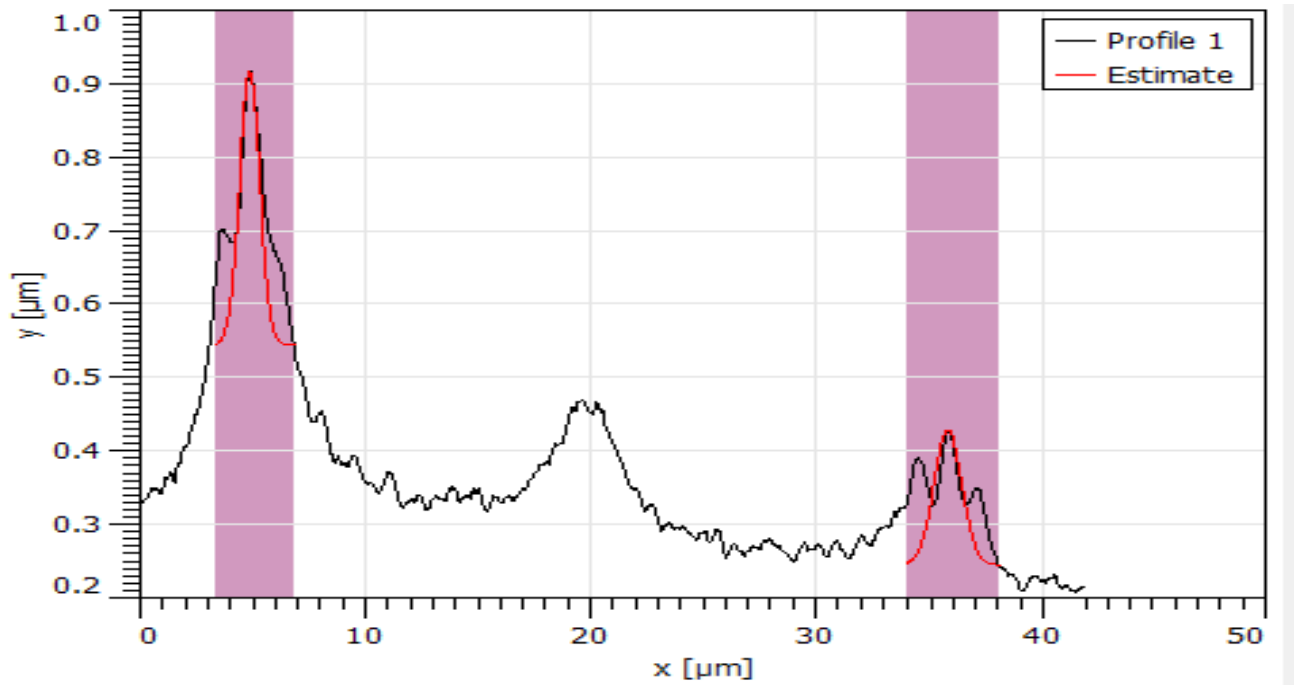
Тепер знайдемо період адсорбції на поверхні, для цього потрібно спочатку визначити відстань між сусідніми піками.



n = 30.757 / (35.580- 34.241) = 30.757 / 1.339 = 22.97

Отже L = n*0.273 = 6.270(nm)

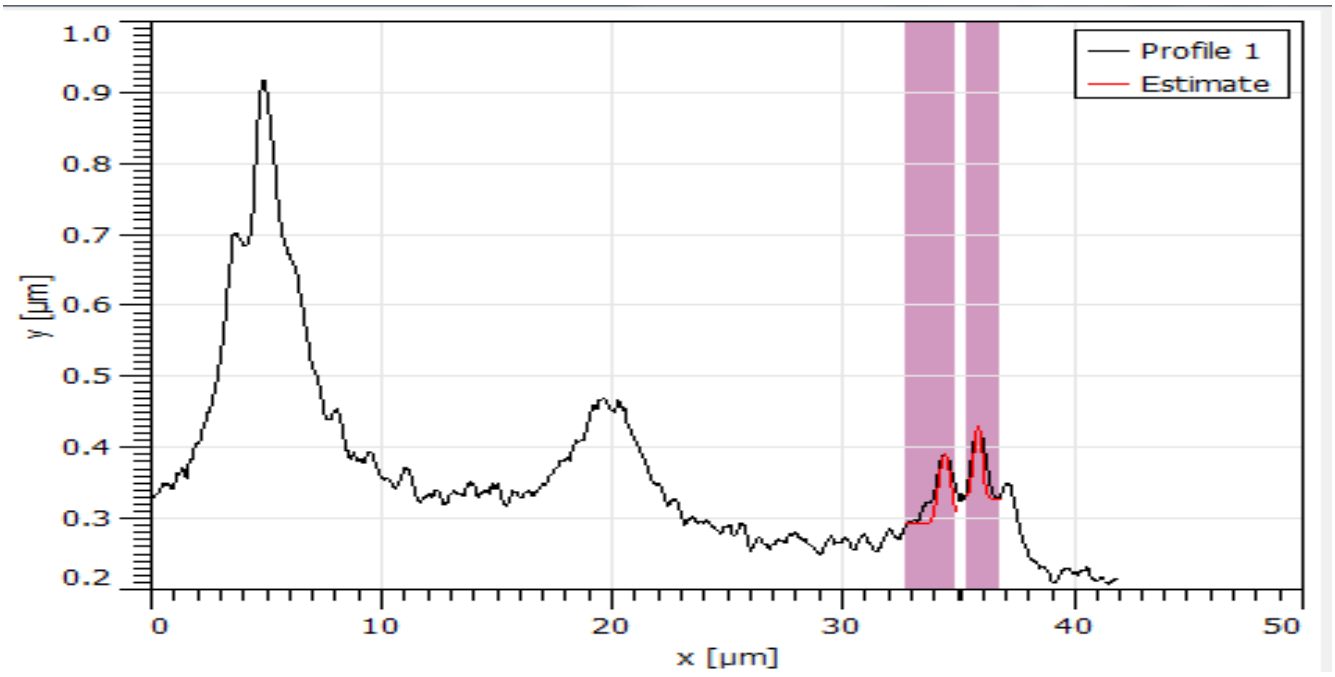
Перевіримо вплив фільтрації шуму на зміну спотворення даних та оцінимо величину шуму.



Перший пік = 4.862, другого = 35.771. Визначаємо період підкладинки:

35.771 – 4.862= $30.909 * 10^{-6}$

Тепер знаходимо сусідній пік для знаходження періоду адсорбції.



n = 30.909 / (35.771 - 34.452) = 30.909 / 1.319 = 23.43

L = n*0.273 = 6.396(nm)

Висновок : В лабораторній роботі було визначено період підкладинки, а також період адсорбції на поверхні з фільтрацією шумів та без. Як можна помітити з результатів фільтрування шумів збільшило значення адсорбції на 2%, тобто можна бачити що кількість шумів не значна, але все таки спотворює данні.