

Группа М32021 К работе допущен _____
Студент Жуйков / Лопатенко Работа выполнена 13.03.2023
Преподаватель Тимофеева Э.О. Отчет принят _____

Рабочий протокол и отчет по лабораторной работе №5.09

Получение первого изображения методом СЗМ NanoTutor

1. Цель работы:

Изучить принципы работы сканирующего зондового микроскопа и ПО NanoTutor.

2. Задачи, решаемые при выполнении работы:

1. Получить первое СЗМ изображение в режиме «Демо»;
2. Получить навыки обработки изображения и представления результатов

3. Объект исследования:

Структуры макрообъектов в пределах сканируемой области СЗМ.

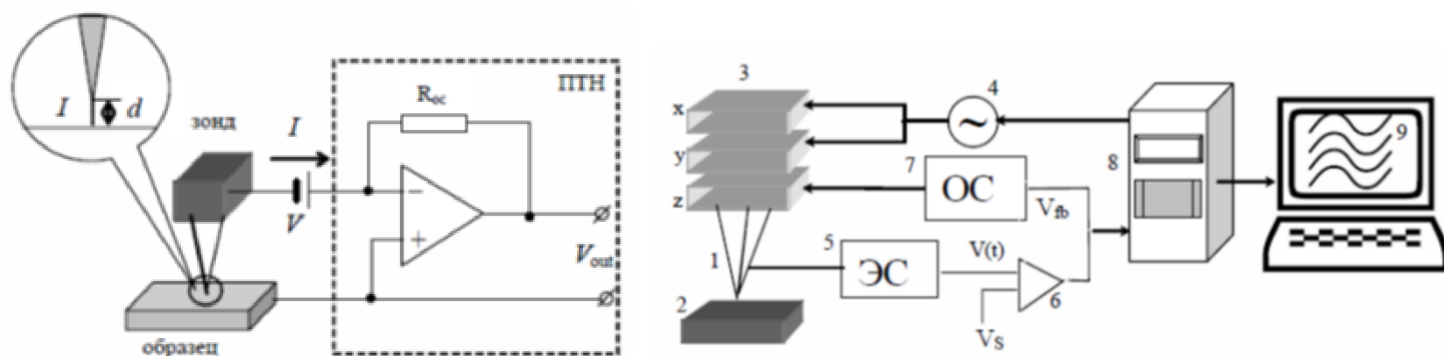
4. Метод экспериментального исследования:

Оценочная характеристика по результатам увеличения.

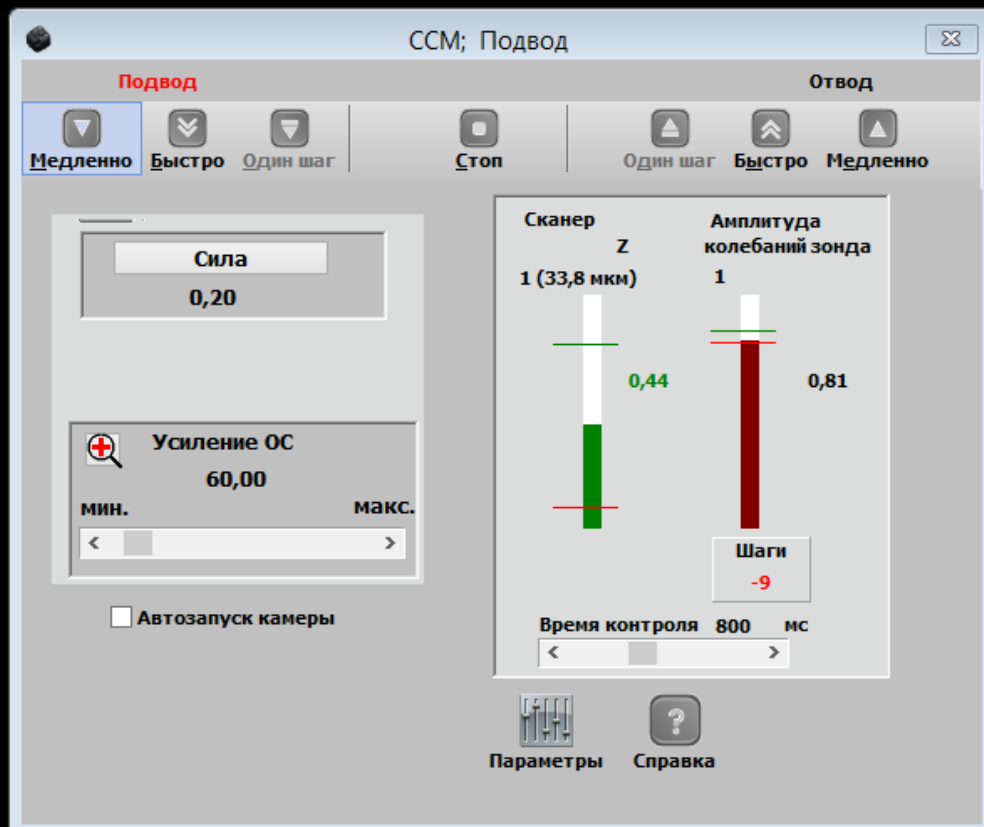
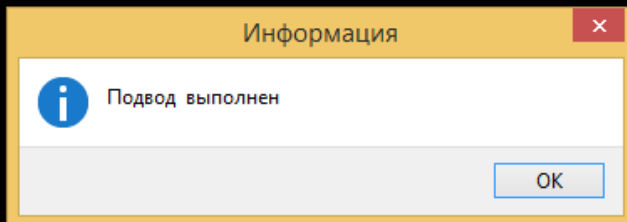
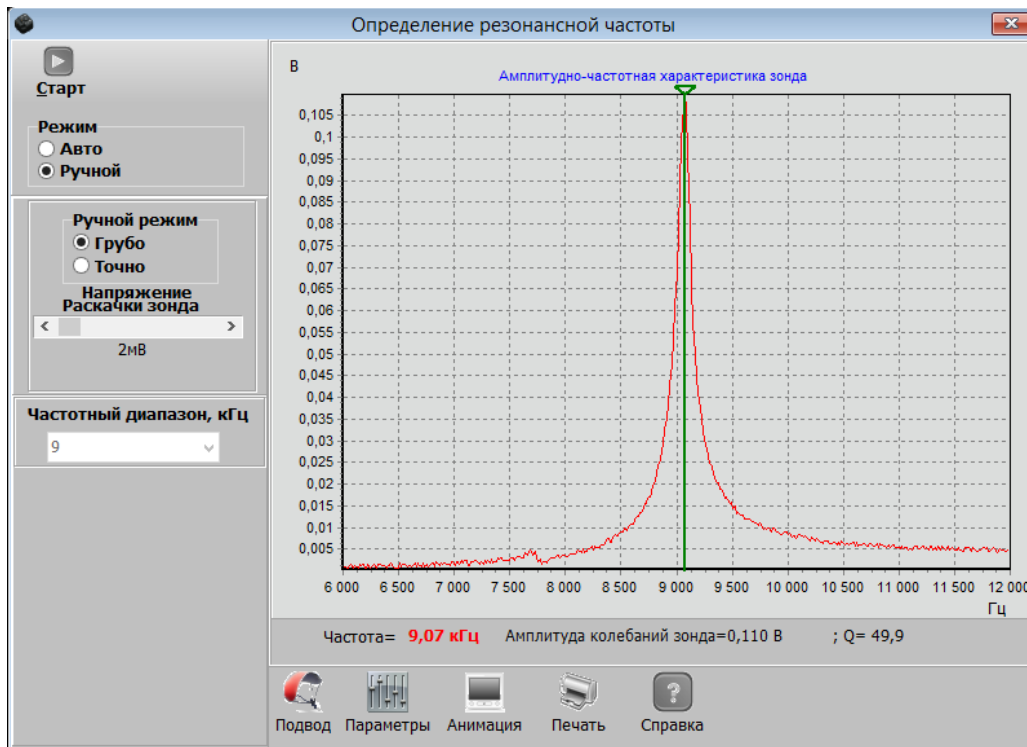
5. Формулы:

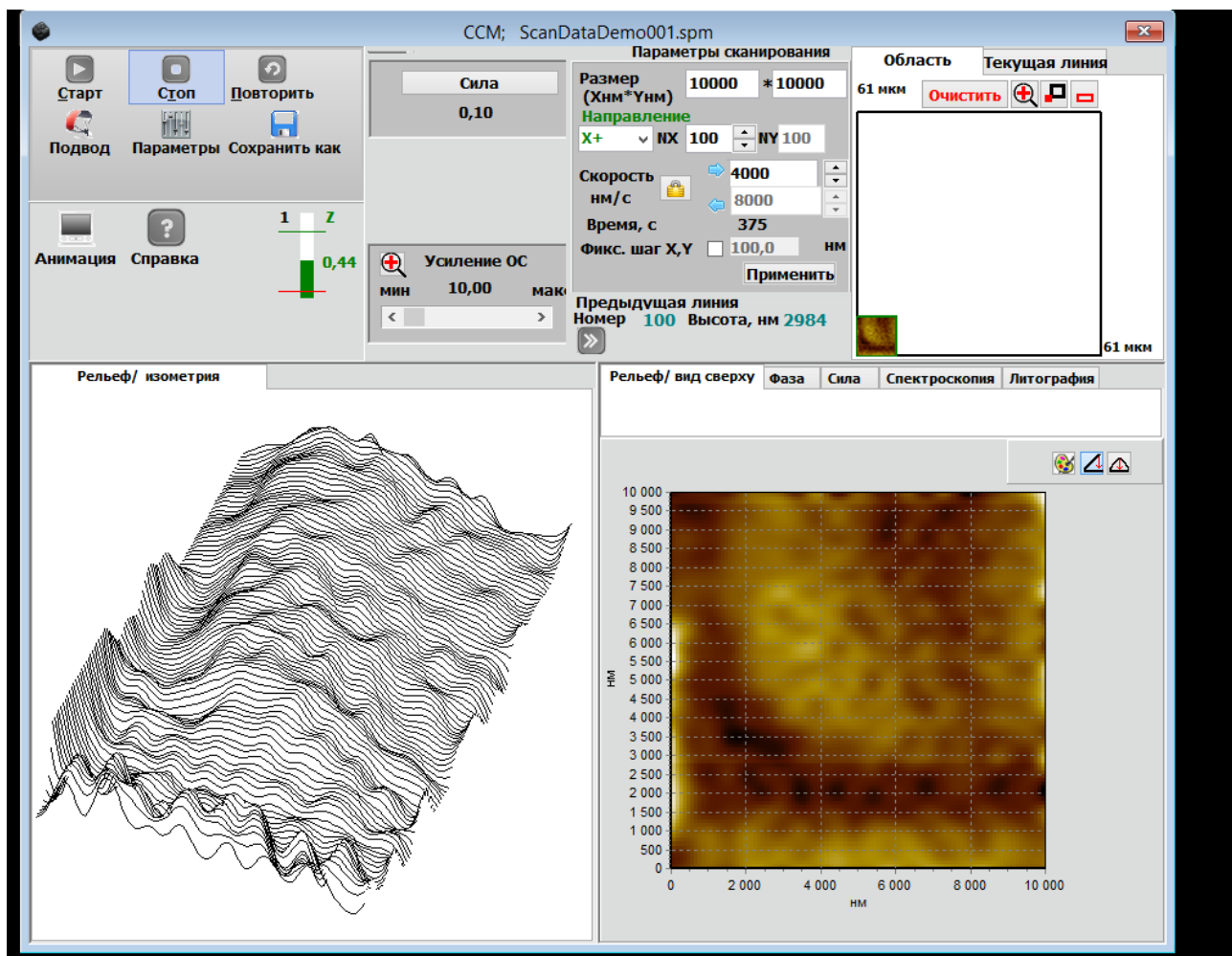
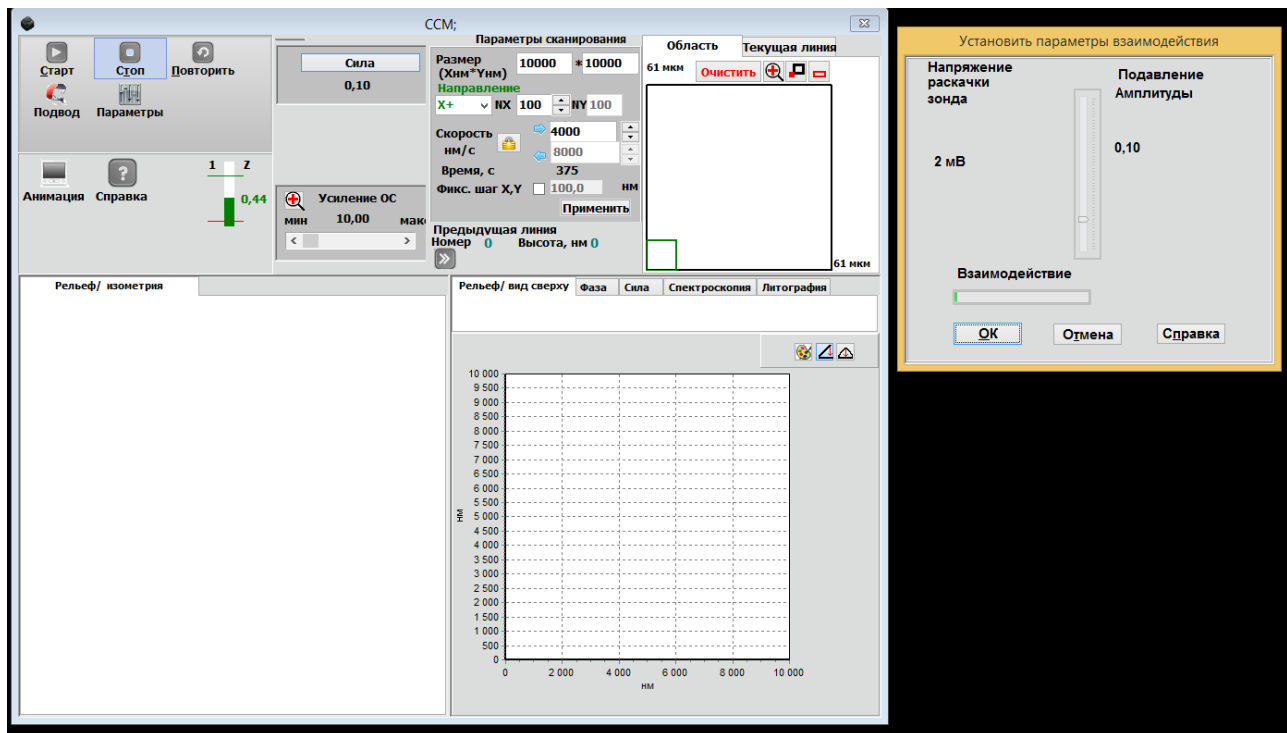
- 1) корректирующий сигнал для щупа: $V_{fb} = V(t) - V_S$, где V_S – опорное напряжение
- 2) удлинение закрепленной с одного конца пьезопластины: $\Delta l = ld_{31} U/h$

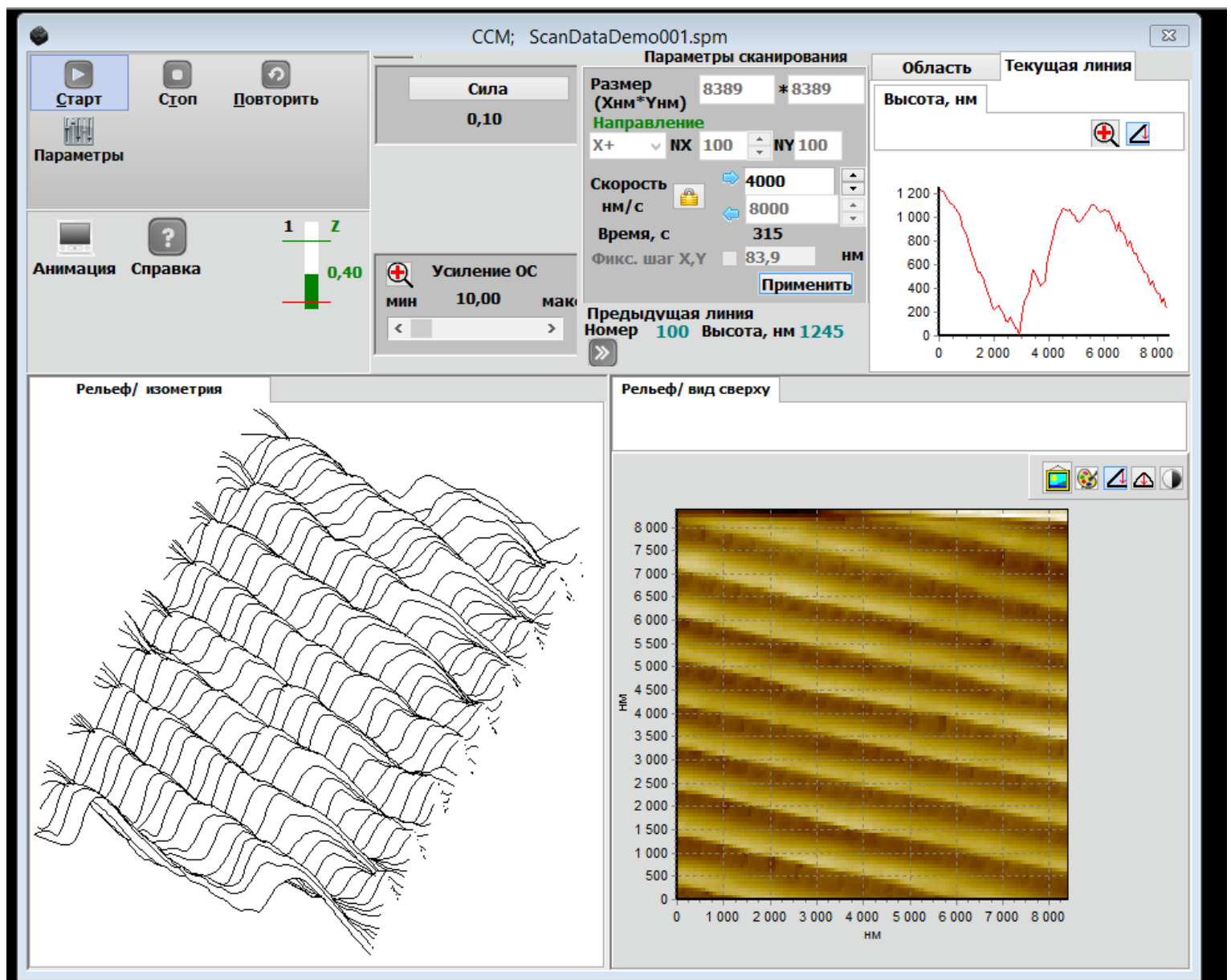
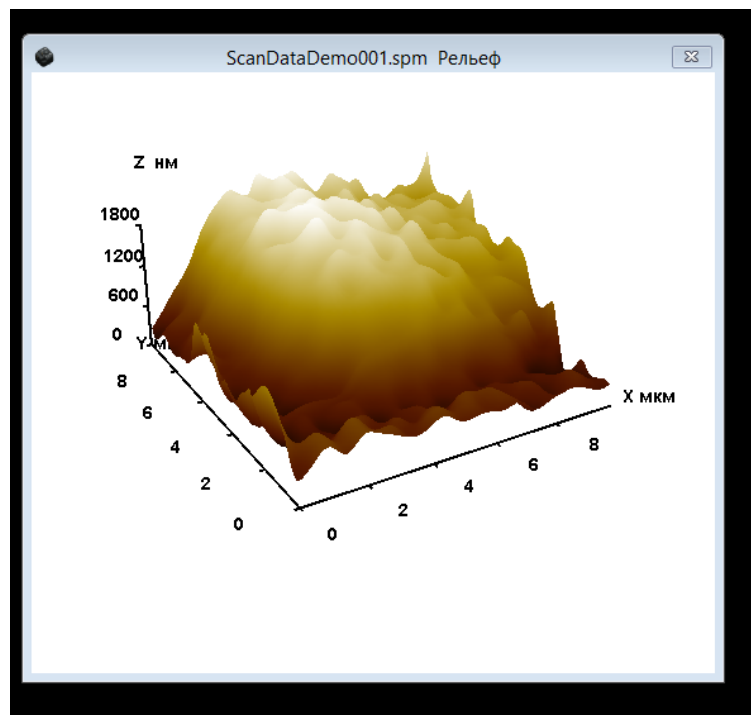
6. Схема установки:

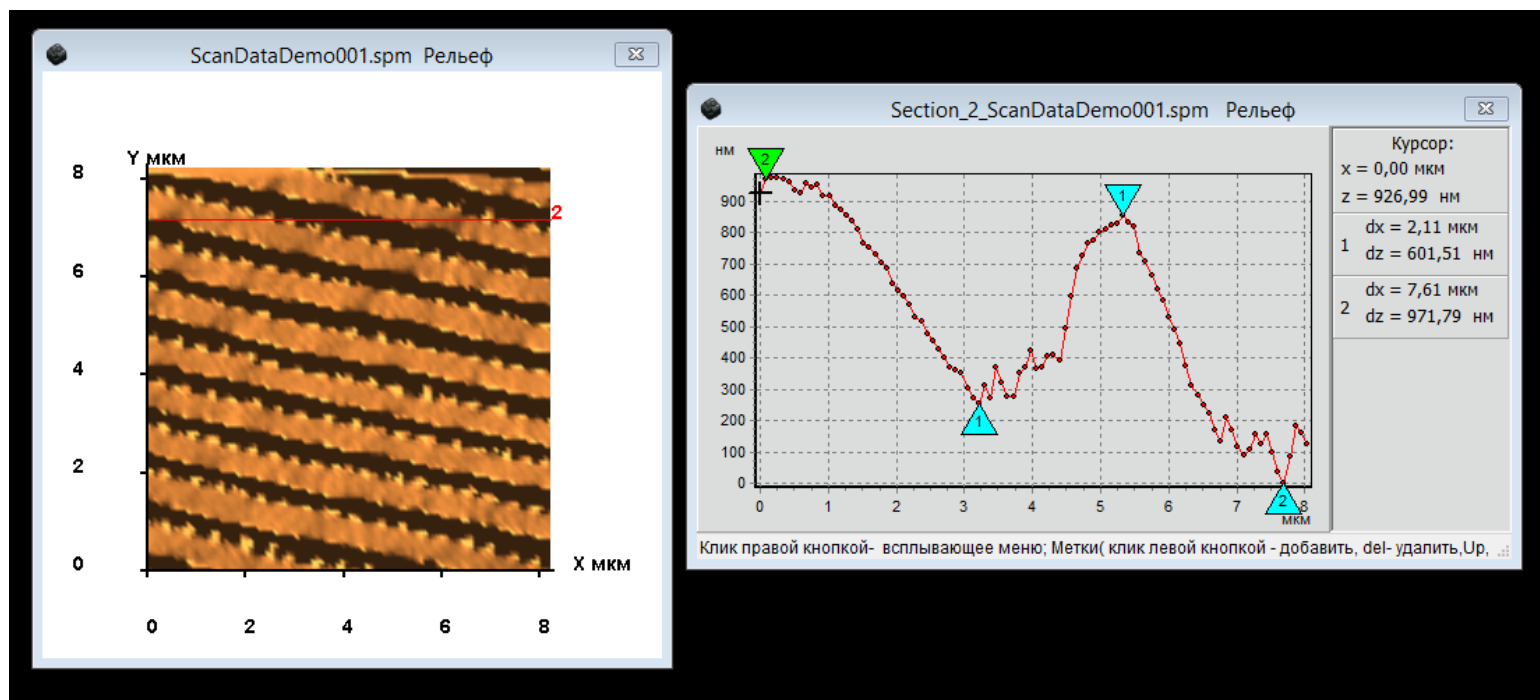
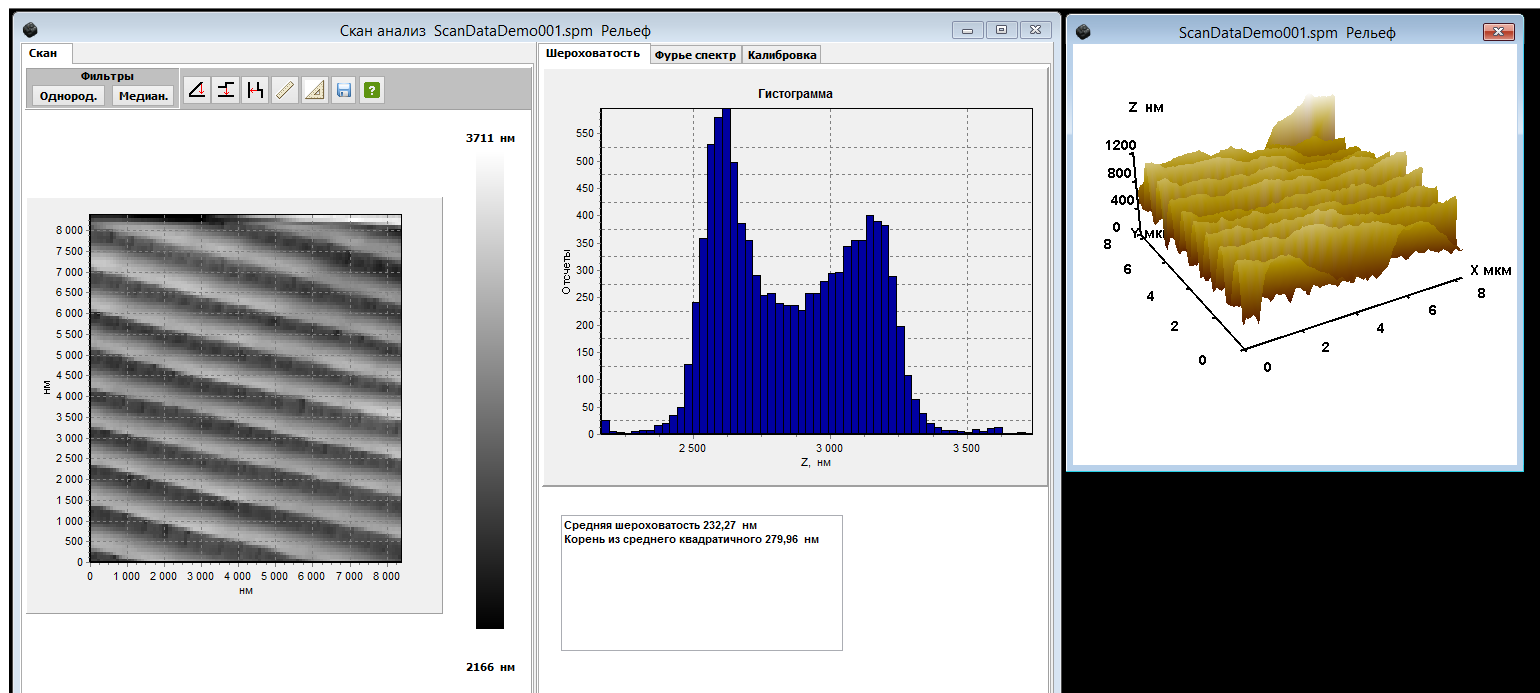


7. Результаты прямых измерений и их обработки:









12. Выводы и анализ результатов работы:

В ходе выполнения работы разобраны основные принципы работы и устройства сканирующего зондового микроскопа, рассмотрен цикл работы в продукте NanoTutor.