СРАВНЕНИЕ АТОМНО-СИЛОВОЙ И СКАНИРУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ НАНОПОР НА ПОВЕРХНОСТИ ТРАВИМЫХ КРИСТАЛЛОВ ОЛИВИНА, ОБЛУЧЕННЫХ БЫСТРЫМИ ТЯЖЁЛЫМИ ИОНАМИ.

С.А. Горбунов1,\*), М.В. Горшенков2), Р.А. Рымжанов3), А.Е. Волков1,4), Г.В. Калинина1)

1) Физический институт им. П. Н. Лебедева Российской Академии Наук, Москва, Россия

2) Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС", Москва, Россия

3) Объединённый институт ядерных исследований, Дубна, Россия

4) НИЦ Курчатовский Институт, Москва, Россия

\*) e-mail: s.a.gorbunov@mail.ru

Транспортные и адсорбционные свойства нанопор существенным образом зависят от их поперечного сечения [1-3].

В работе исследовались нанопоры разной формы, синтезируемые травлением треков быстрых тяжёлых ионов.

Образцы оливина, ориентированные вдоль основных кристаллических осей, облучались ионами Xe 156МэВ и травились в WN-растворе в течение 90 минут. Возникшие на поверхности кристалла наноразмерные поры исследовались с использованием атомно-силового и сканирующего электронного микроскопов. Сканирующая электронная микроскопия требует нанесения нанометрового проводящего слоя. Точность же атомно-силового микроскопа ограничена радиусом кривизны кантилевера.

Сечения наблюдаемых пор использовались для сравнения эффективности этих двух методик.

ЛИТЕРАТУРА

1. K. Wu, Z. Chen, X. Li // Chem. Eng. J., 2015, 281, 813.

2. S. Prakash, M. Pinti, K. Bellman // J. Micromechanics Microengineering, 2012, 22, 067002

3. L. Bruschi, G. Mistura, L. Prasetyo, et. al // J. Micromechanics Microengineering, 2018, Langmuir, 34, 106