

ИОННО-ИНДУЦИРОВАННЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В НИОБИИ, ПОДВЕРГНУТОМ РАДИАЦИОННОМУ И ТЕРМИЧЕСКОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ

Настоящая работа является продолжением исследований [1] и направлена на более детальное изучение радиационно-индуцированных процессов в ниобии, имплантированной ионами ^{57}Fe , для получения данных из зоны влияния этих ионов на структурно-фазовое состояние облученных образцов. Методами эффекта Мессбауэра в геометрии на пропускание (МС), обратного рассеяния по электронному каналу (КЭМС) и рентгенодифракционного анализа (РДА) проведены исследования влияния имплантации однозарядных ионов ^{57}Fe с энергией 200 кэВ и последующего изохронного отжига на структурно-фазовое состояние ниобия. Спектры образца после имплантации ионов ^{57}Fe и отжига при температуре 500оС состоят из синглета и дублета. Дублет и синглет имеют отрицательный изомерный сдвиг и, как следствие, более высокую электронную плотность по сравнению с металлическим железом. В работе обсуждается кинетика фазовых превращений в облученном ниобии при изохронном отжиге.

Section

Energy and materials science (Section 2)

Primary authors: VERESHCHAK, Mikhail (Institute of Nuclear Physics); MANAKOVA, Irina (Institute of Nuclear Physics); TLEUBERGENOV, Zhandos (Institute of Nuclear Physics); NURPEISOV, Aiken (Institute of nuclear physics, Kazakhstan); YESHMANOVA, Gauhar (Institute of Nuclear Physics); MIGUNOVA, Anastasiya (Institute of Nuclear Physics); SHOKANOV, Adilkhan (Abai Kazakh National Pedagogical University)

Presenter: TLEUBERGENOV, Zhandos (Institute of Nuclear Physics)

Track Classification: The V International Scientific Forum “Nuclear Science and Technologies”: Energy and materials science (Section 2)