ВЛИЯНИЕ ПЛОТНОСТИ КАСКАДОВ НА НАКОПЛЕНИЕ РАДИАЦИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ В α-Ga2O3

А.И. Титов1), К.В. Карабешкин1),А.И. Стручков1), П.А. Карасев1), А.Ю. Азаров2), Д.С. Гогова3)

1)Политехнический ун-т Петра Великого, СПб, Россия

2)Университет Осло, Осло, Норвегия

3)Болгарская академия наук, София, Болгария

Оксид галлия является весьма многообещающим полупроводником для использования в приборах высокой мощности и оптоэлектронике. Хорошо известно, что имплантация ионов всегда сопровождается образованием в мишени радиационных дефектов, причем эффективность их накопления может в большой мере зависеть от плотности каскадов столкновений /1/.

В настоящей работе проводилось облучение α-Ga2O3 атомарными ионами P и молекулярными ионами PF4 при различных плотностях тока с целью определения влияния плотности каскадов на дефектообразование.



Рис. 1 Профили относительного разупорядочения α-Ga2O3 после облучения ионами (а) P 40 кэВ (b) PF4 140 кэВ до указанных доз.

Показано, что результирующее разупорядочение существенно изменяется как при переходе от атомарных ионов к молекулярным, так и при изменении плотности тока.

ЛИТЕРАТУРА

1. S.O. Kucheyev, et al. // J. Phys. D, 2009, **42**, 085309.