

06,07

Влияние нейтронного и гамма излучения на интерфейс электрод-пьезокерамика*

© Е.П. Смирнова¹, В.Н. Климов², Е.Г. Гук¹, П.А. Панкратьев¹, Н.В. Зайцева¹, А.В. Сотников¹, Е.Е. Мухин¹

¹ Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН,
Санкт-Петербург, Россия

² НИЦ „Курчатовский институт“ — ЦНИИ КМ „Прометей“,
Санкт-Петербург, Россия

E-mail: esmirnoffa@gmail.com

Поступила в Редакцию 8 ноября 2023 г.

В окончательной редакции 8 ноября 2023 г.

Принята к публикации 10 ноября 2023 г.

Синтезированная керамика состава $0.64\text{BiScO}_3\text{-}0.36\text{PbTiO}_3$ с нанесенными золотыми электродами подвергалась облучению быстрыми нейтронами и гамма-квантами с флюенсом $\sim 5 \cdot 10^{19} \text{ n/cm}^2 (\gamma/\text{cm}^2)$ при энергии $E > 0.1 \text{ MeV}$. Исследовался элементный состав электрода и интерфейса электрод-керамика, а также кристаллическая структура интерфейса после облучения. Результаты эксперимента указывают на значительное влияние облучения на золотой электрод и кристаллическую структуру интерфейса.

Ключевые слова: пьезоэлектрическая керамика, радиационная устойчивость, интерфейс электрод-пьезо-керамика.

DOI: 10.61011/FTT.2023.12.56896.249

* Полная версия статьи будет опубликована в ФТТ № 1/24.