

УДК 537.312.52:543.51

А.В. БЕЛЕНЧУК, Н.И. ИЛЬИНЫХ**, Л.Е. КОВАЛЁВ******ВТОРИЧНО-ИОННАЯ МАСС-СПЕКТРОСКОПИЯ КРИСТАЛЛОВ СЕЛЕНИДА ЦИНКА
СО СПЕКТРАЛЬНОЙ ПАМЯТЬЮ ФОТОПРОВОДИМОСТИ**

Методом вторично-ионной масс-спектропии был исследован примесный состав высокоомных кристаллов селенида цинка с фоновыми примесями. Предложен способ проведения масс-спектроскопического анализа высокоомных образцов. Проведённое исследование косвенно подтверждает гипотезу про то, что ответственным за возникновение всплеска фототока и явления «спектральной памяти» фотопроводимости ZnSe является примесь железа, неравномерно распределённая по объёму кристалла.

Ключевые слова: селенид цинка, фотопроводимость, масс-спектропия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bruk L.I., Gorya O.S., Korotkov V.A., Kovalev L.E., Mallikova L.V., Simashkevich A.V. Kinetics of photoconductivity in ZnSe crystals upon photoexcitation of deep centers // *Inorganic materials*. 1995. V. 31. №. 10. P. 1180–1182.
2. Korotkov V.A., Bruk L.I., Simashkevich A.V., Gorea O.S., Kovalev L.E., Malikova L.V. Deep centers influence on photoresponse characteristics in high-resistivity ZnSe // *Materials Research Society Symposium - Proceedings*. 1997. V. 442. P. 579–584.
3. Ваксман Ю.Ф. и др. Влияние примеси железа на люминесценцию и фотопроводимость кристаллов ZnSe в видимой области спектра // *Физика и техника полупроводников*. 2011. Т. 45. Вып. 9. С. 1171–1174.
4. Вильчинская С.С., Олешко В.И., Горина С.Г. Низкотемпературная люминесценция кристаллов селенида цинка, выращенных различными методами // *Изв. вузов. Физика*. 2011. № 1/2. С. 138–142.
5. Su Ching-Hua, Feth S., Hirschfeld D., Smith T.M., Jun Wang Ling et al. Point defect distributions in ZnSe crystals: effects of gravity vector orientation during physical vapor transport growth // *Journal of Crystal Growth*. 1999. V. 204 (1–2). P. 41–51.
6. Calhoun L.C., Park R.M. Doping of ZnSe during molecular beam epitaxial growth using an atomic phosphorus source // *Journal of Applied Physics*. 1999. V. 85. №1. P. 490–497.