

ОПТИЧНІ, ОПТОЕЛЕКТРОННІ І РАДІАЦІЙНІ СЕНСОРИ

OPTICAL, OPTOELECTRONIC AND RADIATION SENSORS

УДК 81.411.1Я 73

РАДІАЦІОННАЯ МОДИФІКАЦІЯ СПЕКТРОВ ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНЦІИ АРСЕНИДА ГАЛЛІЯ

Я. И. Лепих¹, В. А. Мокрицкий², С. В. Ленков³, О. В. Банзак⁴, Ю. А. Гунченко¹

¹Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова

²Одесский национальный политехнический университет

³Военный институт Киевского национального университета им. Тараса Шевченко

⁴Одесская национальная академия связи им. А. С. Попова

E-mail: mokrickiy@mail.ru

РАДІАЦІОННА МОДИФІКАЦІЯ СПЕКТРОВ ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНЦІИ АРСЕНИДА ГАЛЛІЯ

Я. И. Лепих, В. А. Мокрицкий, С. В. Ленков, О. В. Банзак, Ю. А. Гунченко

Аннотация. В работе обнаружены изменения электрических параметров слоев, полученных с использованием облучения гамма-квантами в процессе эпитаксии. Дано объяснение полученных результатов образованием комплексов первичных радиационных дефектов с атомами примеси. Исследованы спектры фотолюминесценции слоев арсенида галлия, полученных с начальной температурой эпитаксии 1023 К.

Ключевые слова: арсенид галлия, эпитаксия, гамма-кванты, электроны, радиационные дефекты, спектры фотолюминесценции

РАДІАЦІЙНА МОДИФІКАЦІЯ СПЕКТРІВ ФОТОЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ АРСЕНІДУ ГАЛЛІЯ

Ya. I. Lepikh, V. A. Mokritsky, S. V. Lenkov, O. V. Banzak, Yu. O. Gunchenko

Анотація. У роботі виявлені зміни електричних параметрів шарів, отриманих з використанням опромінення гамма-квантами в процесі епітаксії. Дано пояснення отриманих результатів утворенням комплексів первинних радіаційних дефектів з атомами домішки. Досліджені спектри фотолюмінесценції шарів арсеніду галію, отриманих з початковою температурою епітаксії 1023 К.

Ключові слова: арсенід галію, епітаксія, гамма-кванти, електрони, радіаційні дефекти, спектри фотолюмінесценції

RADIATING UPDATING OF SPECTRA PHOTOLUMINESCENCE ARSENIDE OF GALLIUM

Ya. I. Lepikh, V. A. Mokritsky, S. V. Lenkov, O. V. Banzak, Yu. A. Gunchenko

Abstract. In work changes of electric parameters of layers received with use scale-quantums during epetaseya are found out. The explanation of received results by formation of complexes primary radi-

ating defects with atoms of impurity is given this assumption spectra of photoluminescence of layers of arsenide of the gallium, received with reference temperature 1023 K .

Keywords: arsenide of gallium, scale-quantums, electrons, radiating defects, spectra of photoluminescence