

ВЛИЯНИЕ ДЕГРАДАЦИИ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ СТРИМЕРНОГО
ИЗЛУЧЕНИЯ В МОНОКРИСТАЛЛАХ СУЛЬФИДА КАДМИЯ

К. И. Русаков

Брестский политехнический институт

Die Degressionsgeschwindigkeit der Streamerstrahlungen in CdS hängt von Erregungsbedingungen des elektrischen Durchschlages ab. Deshalb muß man die Strahlungsdegradation in einem einzelnen Durchschlagskanal untersuchen.

Развитие стримерных разрядов в сульфиде кадмия приводит к появлению люминесценции и генерации света. При воздействии на полупроводник импульсов электрического поля интенсивность свечения отдельных стримеров с течением времени начинает падать, снижается яркость стримерной люминесценции и мощность генерации излучения.

Разные условия возбуждения стримерных разрядов в полупроводниках обуславливают различные скорости уменьшения интенсивности стримерного излучения. Возбуждение стримеров через разрядный промежуток в диэлектрической жидкости приводит к уменьшению интенсивности стримерной люминесценции в 2 раза за 5000 импульсов, а применение омического контакта электрода и поверхности кристалла снижает скорость деградации стримерной люминесценции до 20 % за 300 тысяч импульсов [1].

Получение одиночного неветвящегося канала разряда в образцах сульфида кадмия создает условия для повышения стабильности генерации света и улучшения излучательных характеристик стримерного лазера. Решение этой задачи делает необходимым изучение деградации стримерного излучения вдоль канала разряда в режимах стримерной люминесценции и генерации для рабочих тел с конфигурацией, позволяющей реализовать стримерный моноканал.

ЛИТЕРАТУРА

1. А. А. Гладышук, А. Л. Гурский, В. В. Паращук, Г. А. Пашкевич, Г. П. Яблонский Электрические разряды в монокристаллах CdS, LiNbO_3 и TeO_2 Препринт 443 ИФ АН БССР, Минск, 1988, 45с.