

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Трусова Евгения Павловича «Стабильность электрофизических свойств тонких аморфных пленок полупроводниковых соединений $\text{GeTe} - \text{Sb}_2\text{Te}_3$ », представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.11 «Физика полупроводников»

Одним из перспективных направлений развития запоминающих устройств является фазовая память, сочетающая высокое быстродействие, энергонезависимость и совместимость с КМОП-технологиями. Наибольший интерес представляют устройства на основе халькогенидных фазопеременных материалов, обладающие возможностью многоуровневого хранения. Однако широкое внедрение таких устройств сдерживается недостаточной изученностью физических процессов, происходящих в аморфном состоянии фазопеременных материалов, влияющих на стабильность электрической проводимости. В этой связи температурные исследования электрофизических свойств в тонкопленочных структурах системы $\text{GeTe}-\text{Sb}_2\text{Te}_3$ являются актуальной научной задачей.

Оригинальность представленной работы заключается в разработке методики определения параметров распределения плотности разрешенных энергетических состояний донороподобных и акцептороподобных глубоких уровней, концентрации глубоких дефектов и плотности состояний на краях разрешенных зон в фазопеременных материалах с использованием предложенной модели температурной зависимости уровня Ферми.

Полученные соискателем результаты отличаются систематическим подходом, поскольку исследования охватили группу составов, расположенных по краям и в центральной части квазибинарного разреза $\text{GeTe}-\text{Sb}_2\text{Te}_3$. Кроме того, температурные режимы для проведения измерений были выбраны, по-видимому, в соответствии с рабочими диапазонами современных микроэлектронных устройств.

В качестве замечаний по автореферату можно указать:

1. В автореферате не указана продолжительность выдержки каждого образца перед измерениями, а также то, по каким критериям ее следует выбирать.

