ВЛИЯНИЕ ОБЛУЧЕНИЯ НЕЙТРОНАМИ И ГАММА ИЗЛУЧЕНИЕМ . НА ЭЛЕКТРОПРОВОДИМОСТЬ СТЕКОЛ $CdGe(P_x As_{1-x})_2$

А.К.Ткаченко, И.П.Щербина
Пединститут им. И.Я.Франко, г. Житомир

Так как на основе стекол $CdGe(P_x As_{1-x})_2$ могут быть изготовлены термисторы и переключающие элементы, то представляет интерес исследование влияния облучения на электрические свойства данных стекол.

Нами исследовалось влияние облучения γ-квантами и нейтронами на электрическое сопротивление стекол $CdGe(P_x As_{1-x})_2$.В качестве источника γ-излучения использовался ^{60}Co. Облучение γ-квантами проводилось в течение двух недель при суммарной дозе радиации 10^{10} рентген, а облучение нейтронами в течение месяца при дозе радиации10^{15} рентген. Измерение сопротивления образцов проводилось непосредственно после облучения и длилось периодически в течение месяца.

Исследования показали, что характер изменения сопротивления примерно одинаков для всего разреза твердых растворов$CdGe(P_xAs_{1-x})_2$.Изменение сопротивления исследуемых образцов после окончания облучения (первое измерение) составляет 15%. С течением времени сопротивление образцов увеличивается, приближаясь к сопротивлению необлученных образцов.

Заметного изменения вольтамперных характеристик термисторов, изготовленных на основе стекол $CdGe(P_x As_{1-x})_2$подвергшихся облучению дозами 10^{10} рентген γ-квантами и 10^{15} рентген нейтронами, обнаружить не удалось.

Высокая радиационная устойчивость термисторов и переключающих элементов на основе стекол$CdGe(P_xAs_{1-x})_2$представляет интерес для их применения.