

## ЩОДО ЧИСЕЛ ІОННОГО ПЕРЕНЕСЕННЯ АРГІРОДИТІВ $Ag_8XSe_6$ ( $X=Sn, Si, Ge$ ).

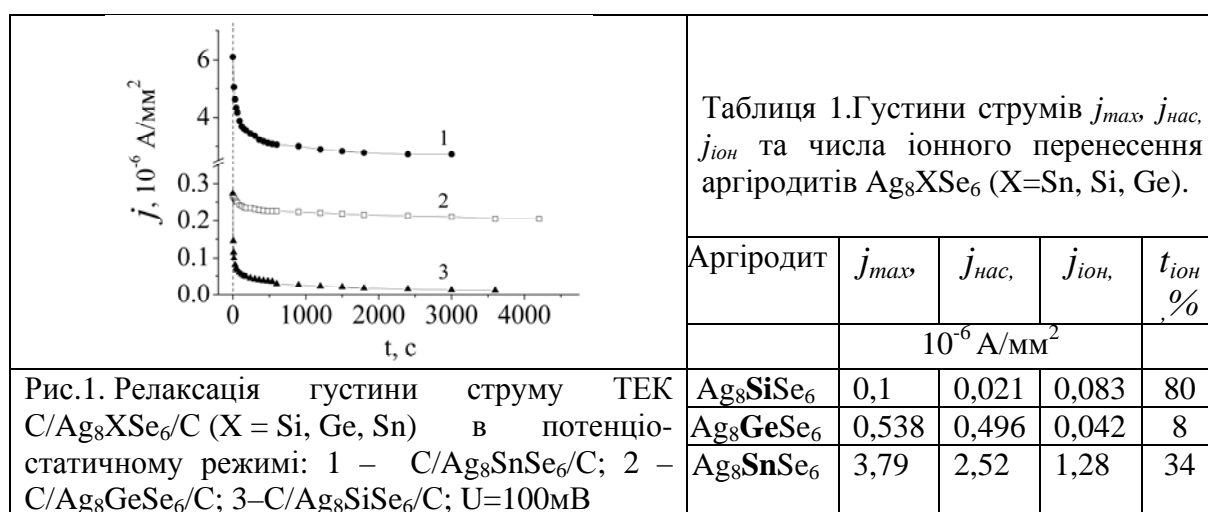
М.В. Чекайло<sup>1</sup>, Г.А. Ільчук<sup>2</sup>, Н.А. Українець<sup>2</sup>, Г.П. Кондрай<sup>3</sup>,  
В.О. Українець<sup>2</sup>.

*Національний університет «Львівська політехніка»,  
кафедра органічної хімії<sup>1</sup>, кафедра фізики<sup>2</sup>, ФОП<sup>3</sup>*

*С. Бандери, 12, м. Львів, Україна e-mail: chekaylo@polynet.lviv.ua*

Досліджувалась електропровідність монокристалічних зразків  $C/Ag_8XSe_6/C$  аргіродитів  $Ag_8XSe_6$  ( $X=Sn, Si, Ge$ ) з контактами з дисперсного вуглецю. При прикладанні до  $C/Ag_8XSe_6/C$  фіксованої напруги (потенціостатичний режим) спостерігали релаксації струму  $i(t)$ . Релаксаційні криві для густин струмів  $j(t)$  напівпровідникових структур  $C/Ag_8XSe_6/C$  трьох аргіродитів  $Ag_8SnSe_6$ ,  $Ag_8GeSe_6$ ,  $Ag_8SiSe_6$  подані на рис.1. Релаксації  $j(t)$  є індикатором наявності в усіх трьох аргіродитах іонної компоненти струму згодомно  $Ag^+$ .

Отже, в напівпровідникова структура  $C/Ag_8XSe_6/C$  є твердотільною електрохімічною коміркою (ТЕК).



Оцінка відносного вкладу  $t_{іон}$  іонного струму у повний струм  $i$  ТЕК ( $t_{іон} = i_{іон} / i = j_{іон} / j$ ) – числа перенесення іонів, наведені в табл.1. Величина  $j_{іон}$  для моменту  $t \approx 0$  с визначалась як густина струму  $j_{Go}(t)$  дифузійної області подвійного електронного шару (ПЕШ). Для порівняння величина електронної компоненти при досягненні рівноваги  $j_{ел}$  визначається ділянкою “насичення”  $j_{нас}$  релаксаційного графіка  $j(t)$ , що відповідає часу  $t \geq 2500$  с. Видно (табл.1), що найбільший вклад іонної компоненти  $t_{іон}=80\%$  має ТЕК аргіродиту  $Ag_8SiSe_6$  на основі кремнію і саме йому слід надавати перевагу при конструюванні ТЕК електрохімічного перетворення інформації.