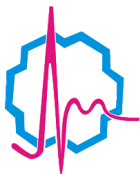


Міністерство освіти і науки України
Національна академія наук України
Наукова рада НАН України з проблеми «Неорганічна хімія»



Інститут загальної та неорганічної хімії
імені В.І. Вернадського НАН України



Фізико-хімічний інститут
імені О.В. Богатського НАН України



Одеський національний університет
імені І.І. Мечникова МОН України



Товариство з додатковою відповідальністю "ІнтерХім"



**XIX Українська конференція
з неорганічної хімії
за участю закордонних учених**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

7-11 вересня 2014
Одеса

Друкується за рішенням вченої ради Фізико-хімічного інституту ім О.В. Богатського НАН України, протокол №7 від 27 червня 2014 р.

XIX УКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ З НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ. – Одеса, 2014. 279 с.

Українська конференція з неорганічної хімії, яка є одним з найбільших наукових форумів, охоплює фундаментальні та інноваційні аспекти сучасної неорганічної хімії. Це майже єдина конференція в хімії, яка має більш ніж 60-річну безперервну історію і проводиться раз на 3-4 роки в різних регіонах країни, починаючи з 1953 року. Кожна конференція відзначається актуальністю обговорюваних проблем, високим науковим рівнем, творчою атмосферою.

У збірнику (за матеріалами XIX Української конференції з неорганічної хімії за участю закордонних вчених) відображені основні проблеми і напрямки сучасної неорганічної хімії, а саме: координаційної та біокоординаційної хімії, фізико-неорганічної та нанохімії, хімії твердого тіла і хімії «м'якої» речовини (водні, неводні розчини, розплави ...). Збірник містить матеріали досліджень останніх років, отриманих вченими України, а також ряд робіт, виконаних зарубіжними колегами - неорганіками як самостійно, так і в співавторстві з українськими дослідниками.

XIX УКРАИНСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. – Одесса, 2014. 279 с.

Украинская конференция по неорганической химии является одним из крупнейших научных форумов, охватывает фундаментальные и инновационные аспекты современной неорганической химии. Это почти единственная конференция в химии, которая имеет более чем 60-летнюю непрерывную историю и проводится раз в 3-4 года в различных регионах страны, начиная с 1953 года. Каждая конференция отмечается актуальностью обсуждаемых проблем, высоким научным уровнем, творческой атмосферой.

В сборнике (по материалам XIX Украинской конференции по неорганической химии с участием зарубежных ученых) отображены основные проблемы и направления современной неорганической химии, а именно: координационной и биокоординационной химии, физико-неорганической и нанохимии, химии твердого тела и химии «мягкого» вещества (водные, неводные растворы, расплавы ...). Сборник включает материалы исследований последних лет, полученных учеными Украины, а также ряд работ, выполненных зарубежными коллегами – неорганиками как самостоятельно, так и в соавторстве с украинскими исследователями.

XIX UKRAINIAN CONFERENCE ON INORGANIC CHEMISTRY. – Odessa, 2014.

Ukrainian Conference on Inorganic Chemistry is one of the largest scientific meetings, covers fundamental and innovative aspects of modern inorganic chemistry. It's almost the only conference in chemistry, which has more than 60 years of continuous history and is held every 3-4 years in different regions of the country since 1953. Each conference is notable for the topicality of the problems at issue, the high scientific level, creative atmosphere.

The collection (based on XIX Ukrainian Conference on Inorganic Chemistry with participation of foreign scientists) displays the major issues and trends of modern inorganic chemistry, namely coordination and biocoordination chemistry, physical-inorganic and nanochemistry, Solid State Chemistry and “soft” substances (water, nonaqueous solutions, melts, ...). The collection includes results of research, obtained in recent years by scientists in Ukraine, as well as a number of works executed by foreign colleagues – inorganic chemists, both independently and in collaboration with Ukrainian researchers.

ВЗАЄМОДІЯ КОМПОНЕНТІВ У КВАЗІПОТРІЙНІЙ СИСТЕМІ $Tl_2Se-Tl_4SnSe_4-Tl_9SbSe_6$

Тацькар А.Р., Барчій І.С., Козьма А.А., Переш С.Ю., Рекіта В.В.

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

НДІ Фізики і хімії твердого тіла, Ужгород, Україна

e-mail: wolfram3d@i.ua

Зростаючі потреби сучасної електронної техніки стимулюють дослідження в напрямку синтезу нових тернарних і більш складних неорганічних сполук, які володіють комплексом необхідних параметрів. Дослідження фізико-хімічної взаємодії у багатокомпонентних системах, вивчення властивостей сполук, їх структури, встановлення природи хімічного зв'язку, які впливають на характер взаємодії між ними, набуває актуальності як в теоретичному, так і практичному плані.

Квазіпотрійна система $Tl_2Se-Tl_9SbSe_6-Tl_4SnSe_4$ утворена трьома квазібінарними перерізами $Tl_2Se-Tl_4SnSe_4$, $Tl_2Se-Tl_9SbSe_6$, $Tl_9SbSe_6-Tl_4SnSe_4$. Системи $Tl_2Se-Tl_4SnSe_4$, $Tl_9SbSe_6-Tl_4SnSe_4$ відносяться до евтектичного типу з координатами нонваріантних евтектичних процесів 18 мол. %, 633 К [1] та 38 мол. % Tl_9SbSe_6 , 643 К [3] відповідно. Часткова система $Tl_2Se-Tl_9SbSe_6$ характеризується утворенням неперервного ряду твердих розчинів без екстремумів на кривих ліквідусу та солідусу [2].

У даній роботі досліджено характер фізико-хімічної взаємодії компонентів у квазіпотрійній системі $Tl_2Se-Tl_9SbSe_6-Tl_4SnSe_4$, побудовано проекцію поверхні ліквідусу та просторову діаграму стану.

Вихідні та проміжні сплави одержували шляхом сплавлення необхідних кількостей бінарних талій (I), стибій (III) та станум (IV) селенідів прямим однотемпературним методом у вакуумованих до 0,13 Па кварцових ампулах. Максимальна температура синтезу складала 950 К. Для приведення сплавів у рівноважний стан здійснювали гомогенізуючий відпал протягом 120 годин при температурі 423 К. Одержані сплави досліджували методами ДТА, РФА з використанням математичного моделювання та залученням поліноміального аналізу.

Проведені дослідження дали можливість вперше побудувати проекцію поверхні ліквідусу на концентраційний трикутник та просторову діаграму стану системи $Tl_2Se-Tl_4SnSe_4-Tl_9SbSe_6$ (рисунок).

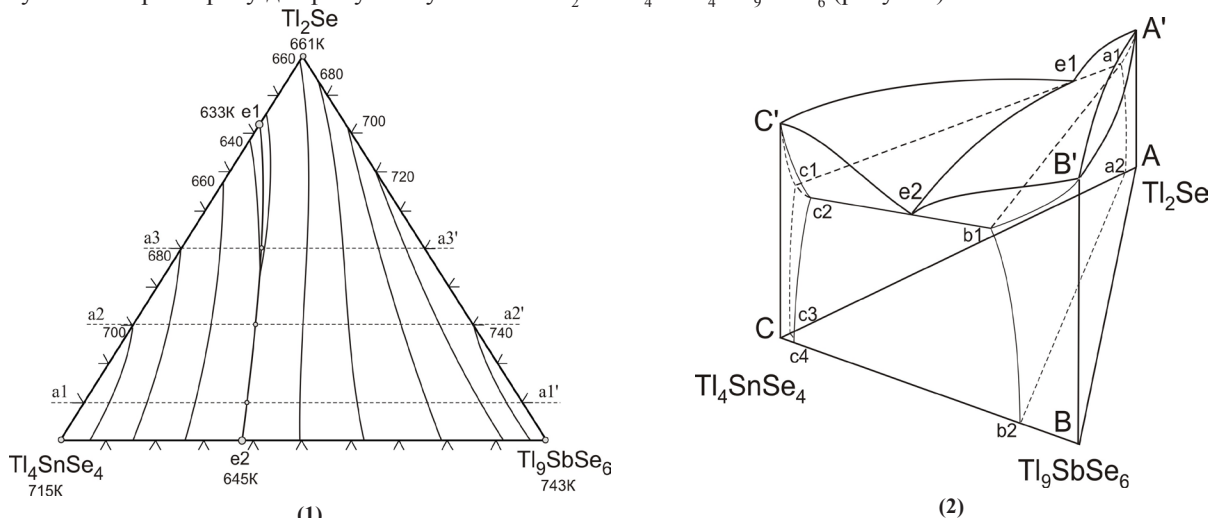


Рис. Проекція поверхні ліквідусу (1) та просторова діаграма стану (2) квазіпотрійної системи $Tl_2Se-Tl_4SnSe_4-Tl_9SbSe_6$.

Встановлено, що зазначена система характеризується наявністю двох полів первинних кристалізацій, що утворюють ліквідус системи: α -фази, обмеженої лініями $Tl_2Se-e1-e2-Tl_9SbSe_6$ та β -фази обмеженої лініями $Tl_4SnSe_4-e1-e2-Tl_4SnSe_4$. Поля первинних кристалізацій перетинаються вздовж лінії моноваріантної рівноваги $e2-e1$, що відповідає моноваріантному рівноважному процесу, який проходить в інтервалі температур 645–633 К.

[1] Козьма А.А. Взаємодія компонентів у квазіпотрійній системі $Tl_4SnSe_4-Tl_2Se-Tl_9BiSe_6$ // Наук. вісник Ужгород. ун-ту (Сер. Хімія), 2013, № 2 (30) 15-22.

[2] Джафаров Я.И., Бабанлы М.Б., Кулиев А.А. Системи $Tl_2Se-Sb_2Se_3$, $TlSe-TlSbSe_2$ (Tl_9SbSe_6) // Журн. неорг. химии. – 1998. – Т.43, №5, 858–860.

[3] Тацькар А.Р., Барчій І.С., Козьма А.А., Рекіта В.В. Квазібінарний переріз $Tl_4SnSe_4-Tl_9SbSe_6$ // VI Всеукраїнська наукова конференція студентів та аспірантів «Хімічні Каразінські читання – 2014» (ХКЧ'14), 22–24 квітня 2014 року: тези доповідей. -87-88 с.