

ЕКСПЕРТНА СИСТЕМА КОМП'ЮТЕРЮ - ВИМІРЮВАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СПЕКТРАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК КРИСТАЛОФОСФОРІВ

Томчук МА., Петрук Т. ІЛ

У зв'язку з великою заінформатизованістю наукових досліджень найбільш ефективним є використання вузькоспеціалізованих експертних систем. Її системи передбачають використання баз даних, баз вмінь та баз знань у вибраній галузі.

З метою підвищення ефективності наукових досліджень та навчального процесу нами використана така система, зокрема, для вивчення спектральних властивостей та структури фосфодо-сількатої сировини і спеціальних кристалічних фосфорів.

Після синтезу вказаних зразків в процесі виконання лабораторної роботи студента отримують спектри поглинання та люмінесценції кристалічних фосфорів за допомогою інформаційно вимірювальної системи, до складу якої, входить багатофункціональний спектрофотометр-спряжений з ПЕОМ.

Аналіз отриманих спектрів та вибір адекватного формального апарату для обробки отриманої інформації ведеться за допомогою спеціального програмного забезпечення: Результати роботи та параметри-синтезованих робочих зразків зберігаються в базі даних. Таке програмне забезпечення містить найрізноманітніші відомості про властивості, склад, будову багатьох світлосумішей, зокрема, ZnS -CdS* а також SiO_2 - SiO - CaO та інших складних систем.: Крім того, приводяться діаграми - Фазових переходів цих речовин,, які дозволяють визначати можливості утворення хімічних сполук, їх стехіометричність тощо. •

Отже, така експертна система дозволяє досить ефективно проводити подібні-наукові пошуки,-співставлення, а також удосконалює методику навчального процесу, суттєво підвищуючи експресність аналізу та поглиблюючи вміння і, знання студентів - майбутніх науковців.