

- [17] Kuo S.W., Huang C.F., Wu C.H., Chang F.C. *Polymer*, **2004**, 45(19), 6613–6621. (in Engl.)  
[18] Wu H.D., Wu I.D., Chang F.C. *Polymer*, **2001**, 42(2), 555–562. (in Engl.)  
[19] Liu M., Yan X., Liu H., Yu W. *React. Funct. Polym.*, **2000**, 1, 55–64. (in Engl.)  
[20] De Amorim A.M., Franzoi A.C., Oliveira P.N., Nunes Pires A.T., Spinelli A., Bertolino J.R. *J. Polym. Sci.: Part B: Polym. Phys.*, **2009**, 47(22), 2206–2214.

УДК 541.64:546.56:678.746.523

**Д.Н. Акбаева\***, **Г.А. Сейлханова\***, **Б.С. Бәкірова\***, **Ж.Ж. Кенжалина\***,  
**М.В. Томкович\*\***, **В.В. Соколов\*\***, **А.К. Борангазиева\*\*\***

\* әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы;

\*\* А.Ф. Иоффе атындағы физика – техникалық институт РФА, Санкт-Петербург, Ресей;

\*\*\* Д.В. Сокольский атындағы жанармай, катализ және электрохимия институты, Алматы

### **МЫС(II) ХЛОРИДІ ЖӘНЕ ПОЛИВИНИЛПИРРОЛИДОН НЕГІЗІНДЕГІ КЕШЕНДІ ҚОСЫЛЫСТЫҢ ФИЗИКА–ХИМИЯЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ**

**Аннотация.** Мыс(II) хлориді–поливинилпирролидон негізіндегі полимерметалды кешенді қосылыстың құрамы потенциометрлік және кондуктометрлік әдістермен анықталған. Кешенді қосылыстың құрамын анықтау бағытында жүргізілген тәжірибе нәтижелері бойынша титрлеу қисықтары тұрғызылған және әрекеттесуші құраушылардың 0,30–0,35 тең оптималды мольдік қатынасы  $k$  ( $k=[Cu^{2+}]/[ПВП]$ ) табылған. Алынған нәтижелер мыс полимерлі кешенді қосылыс түзелетіндігін дәлелдейді және ондағы металл ионының координациялық саны үшке тең. Кешенді қосылыстағы металл кешентүзгіштің координациялық қанықтығы еріткіш молекулалары немесе мыс тұзы анионымен жүзеге асырылады. РФЭС әдісімен кешеннің элементтік құрамы және ондағы әртүрлі элементтердің салыстырмалы мөлшері зерттелген. Синтезделген мыс(II) хлориді–поливинилпирролидон кешенді қосылысының құрылысы және морфологиясы ИК–спектроскопия және сканирлеуші электронды микроскоп (СЭМ) әдістерімен зерттелген. Металл–кешентүзгіш ионымен полимерлі–лиганданың оттегі атомы өзара координациялық байланыс түзуде басты рөл атқаратындығы анықталған. Электронды микроскопия әдісінің нәтижелері біртекті емес аморфты құрылымды полимерлі қабықша (кешентүзілу) түзілетіндігі көрсетілген. Жүргізілген зерттеу нәтижелері мен әдеби мәліметтерге сүйене отырып  $[Cu(ПВП)_3Cl_2]$  кешенді қосылысының түзілу сызбанұсқасы берілген.

**Кілт сөздер:** поливинилпирролидон, мыс, кешентүзілу, құрам, морфология, кешентүзілу сызбанұсқасы.