**КҮМІС ХЛОРИДІ НЕГІЗІНДЕГІ НАНОБӨЛШЕКТЕРДІ МЕХАНОХИМИЯЛЫҚ ЖОЛМЕН АЛУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ФОТОКАТАЛИТИКАЛЫҚ АКТИВТІЛІГІ**

**Түгелбай Сапарбек**

**Ғылыми жетекші: х.ғ.к., Уралбеков Б.М.**

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті

[*t.sapar96@mail.ru*](mailto:t.sapar96@mail.ru)

Қазіргі таңда күміс хлориді негізіндегі нанокомпозиттер ғылымның көптеген салаларында фотокатализатор, жартылай өткізгіш, антибактериалдық заттар ретінде кеңінен қолданылуда. Осы себептерге байланысты күміс хлориді негізіндегі нанобөлшектердің жаңа, тиімді, қарапайым синтез жолдарын ойлап табу және нанокомпозиттердің қасиеттерін, әсіресе фотокаталитикалық белсенділіктерін анықтау ерекше қызығушылық тудырып отыр. Ұсынылып отырған әдісіміз қарапайым, экономикалық арзан, аз уақыт алатын әдіс болып табылады. Әдіс құрғақ ортада ион алмасу реакциясын сұйылтқыш косып механохимиялық жолмен жургізуге, сонымен қатар, мақсатсыз өнімнен арылу үшін белгілі температурада қыздыруға негізделген.

Механохимиялық жолмен күміс хлоридінің нанобөлшектерін алу үшін келесі 3 жүйе таңдалды:



Қатты фазалы ион алмасу реакциясы планетарлы диірменде болат шарларымен үгіту арқылы жүргізілді. Планетарлы диірмен айналу жиілігі 300 айн/мин, үлгі мен шар арақатынасы 1:20 болды, болат шарлардың диаметрі d=0,5 см. Механоактивтендіру бөлме температурасында, 20 минут ішінде жүргізілді. Алынған ұнтақ өнім құрамындағы мақсатсыз заттар 350оС температурада газды фазаға ұшырылып жіберілді:



Алынган күміс хлориді нанобөлшектері күн саулесі астында органикалық бояғыш заттарды фотокаталитакалық ыдырату кезінде жоғары белсенділік көрсетті. Нанобөлшектердің фотокаталитикалық қасиеттері салыстырылды және олардың белсенділігіне бастапқы реакцияға қосылған сұйылтқыштың әсері анықталды. Сұйылтқыш ретінде NH4NO3 қолданылып алынған күміс хлориді нанобөлшектері органикалық бояғыш метилен көгін (0.1г/л) күн саулесі астында 30 мин ішінде толықтай ыдыратып, ең жоғары фотокаталитикалық белсенділікті көрсетті.

***Регистрационная форма участника:***

ФИО (полностью): Түгелбай Сапарбек Батырбекұлы

Место учебы или работы: әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті

Должность (для студентов - курс), Учёная степень: 4 курс

Контактные телефоны: 87073990498

Адрес электронной почты (E.mail): [t.sapar96@mail.ru](mailto:t.sapar96@mail.ru)

Почтовый адрес, по которому Вам можно выслать опубликованные материалы: [t.sapar96@mail.ru](mailto:t.sapar96@mail.ru)

Секция конференции: Бейорганикалық химия мен химия білім берудің заманауи мәселелері

Устное сообщение или стендовый доклад: ауызша

Технические средства, необходимые для демонстрации доклада: компьютер, проектор, указка.

Научный руководитель – х.ғ.к., доц. Уралбеков Б. М.