

2.2. ПРАКТИКАЛЫҚ БӨЛІМ

Арнайы практикум мақсаты палладийдің фосфинді комплекстері негізіндегі гомогенді катализаторлар қатысында олефиндерді көміртек монооксиді және спирттермен гидроэтерификациялау реакциясының түрлі жағдайларының (қысым, температура және т.б.) мақсатты өнімдердің (карбон қышқылдарының күрделі эфирлері) шығымына әсерін зерттеу болып табылады.

Төменде жұмыс кезінде катализаторлар ретінде пайдаланатын кейбір фосфинді лигандтар мен палладийдің фосфинді комплекстерін синтездеу әдістемелері келтірілген.

2.2.1. Фосфинді лигандтарды синтездеу

Фосфордың қосылыстары металл комплекстері негізіндегі көптеген каталитикалық жүйелерде маңызды лигандтар болып табылады. Фосфорлы лигандтары бар металлкоординациялық қосылыстар химиясының қарқынды дамуының қуатты стимулы 1965 жылғы екі тәуелсіз зерттеушілер тобының (Уилкинсон, Коффи) хабарламасы болды. Онда тек қана жұмсақ жағдайларда (бөлме температурасы мен атмосфералық қысымда) алкендер мен алкиндердің гидрлеу реакциясындағы органикалық еріткіштегі трис(трифенилфосфин)хлорродийдің (I) $\text{RhCl}(\text{PPh}_3)_3$ (Уилкинсон катализаторы) каталитикалық активтілігі айтылған. Содан бері, химик-зерттеушілер және химик-практиктер тарапынан фосфорлы лигандтары бар металлкомплексті катализаторларға деген қызығушылық азайған жоқ. Бұл біріншіден, фосфорлы лигандтары бар металлкомплекстерінің ішінен көп түрлі органикалық қосылыстарды өнеркәсіпте және лабораторияда синтездеудің тиімді катализаторларын жасаудағы жетістіктермен, екіншіден, фосфорлы лигандтардың құрылымы мен қасиеттерін түрлендірудің кең мүмкіндігімен байланысты.

Егер гомогенді металлкомплексті катализаторлар лигандтары ретінде бастапқыда негізінен фосфиндер пайдаланылса (негізінен трифенилфосфин), онда бүгінгі күні лигандтар ретінде қолданылатын фосфор қосылыстарының