

Дегенмен, [11] жұмыста аталған жұмыс [25] жағдайында синтез жүргізгенде, конденсация және тығыздалу сияқты тотықтыру процестерінің (шайырлану, көмірлену) әсерінен қажетті өнім (салицил қышқылы) алынбаған.

Оксиарендерді (фенолдарды, нафтолдарды) алкилкөмір қышқылдарының сілтілік тұздарымен карбоксилдеу реакциясын алғаш рет Х.А. Суербаев және оның әріптестері жан-жақты зерттеген [11-17]. Алкилкөмір қышқылдарының сілтілік тұздарын оксиароматты қосылыстарды карбоксилдеу реакциясында табысты қолдануға болатындығы анықталды. Фенолды карбоксилдеу реакциясының жүруіне бастапқы тұздың сілтілік металының табиғаты, газды ортаның табиғаты, температура мен қысым күшті әсер ететіндігі көрсетілген (төменде көрсетілген схеманы қараңыз).

Фенолды натрийэтилкарбонатпен ауа ортасында ($P=1,5$ атм; $T=160^{\circ}\text{C}$, $\tau=7$ сағ) карбоксилдеуді жүргізу кезінде тотығу (конденсация) процесі (шайырлану) әсерінен салицил қышқылының шығымы 23-26%-дан аспайтындығы көрсетілген. Реакцияны дәл осы жағдайда, бірақ инертті газдар ортасында (көміртек диоксиді, аргон) жүргізгенде, өнімнің шығымын 57-60%-ға дейін өсіруге болады [11]. Фенолды натрийэтилкарбонатпен карбоксилдеудің Кольбе-Шмидт реакциясынан айырмашылығы тек о-оксибензой қышқылының түзілетіндігі байқалады.

Фенолды калийэтилкарбонатпен карбоксилдеу кезінде қызықты нәтижелер алынған. Реакцияны 190°C -ден төмен жүргізгенде екі изомердің түзілуі байқалады: о-оксибензой қышқылы және п-оксибензой қышқылы; бұл кезде о-оксибензой қышқылы басым болады (170°C температура кезінде 94,7% о-оксибензой қышқылы және 5,3% п-оксибензой қышқылы түзіледі). 190°C -дан жоғары температурада (200°C бастап) бір ғана изомер – п-оксибензой қышқылының түзілуі байқалады.

п-Оксибензой қышқылын синтездеудің анықталған оптимальды жағдайлары: газды орта – көміртек диоксиді, температура 215°C , қысым 25 атм және реакция ұзақтығы 5 сағат; бұл жағдайларда тек п-оксибензой қышқылының (93,3%) түзілуі байқалады.