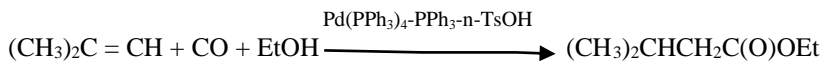


Болат автоклавқа 0,133 г ( $1,15 \cdot 10^{-4}$  моль)  $\text{Pd}(\text{PPh}_3)_4$ , 0,2625 г ( $1,38 \cdot 10^{-3}$  моль)  $n\text{-TsOH}$  және 2,304 г ( $5,002 \cdot 10^{-2}$  моль) этанолды салады. Автоклавты герметизациялайды, оның ішіндегі ауаны шығару үшін екі рет көміртек моноксидімен үрлейді, ал одан кейін көміртек моноксидімен 10-11 атм қысымға дейін толтырады. Одан соң 10,68 г (0,19 моль) изобутиленді жібереді және қысымды 20 атм дейін көміртек моноксидімен жеткізеді. Осы қысымда және  $100^\circ\text{C}$  температурада реакциялық қоспаны 4 сағат бойы араластырады. Содан кейін бөлме температурасына дейін суытып, түнде қалдырады. Келесі күні абайлап, қысымды атмосфералық қысымға дейін түсіреді, реакциялық қоспаны декантациялап, құйып алады және атмосфералық қысымда фракционирлейді. 6,21 г (95,4%) этилизовалерат алынады, қай.т.128-130°C;  $n_D^{20} 1,3963$ .

**$\text{Pd}(\text{PPh}_3)_4\text{-PPh}_3\text{-}n\text{-TsOH}$  жүйесі қатысында изобутиленді көміртек моноксиді және этанолмен гидроэтерификациялау арқылы этилизовалератты синтездеу**



***Қажетті реактивтер, ыдыстар мен аспаптар:***

Изобутилен

Көміртек моноксиді

Этанол

Палладийдің (0) тетраakis(трифенилфосфині)

Трифенилфосфин

$n$ -Толуолсульфоқышқылы

Автоклав типті лабораториялық қондырғы

Фракционирлеуге арналған қондырғы [Фаворский колбасы (10мл), термометр, Либих салқындатқышы, өрмекші, қабылдағыш колбалар]

ИРФ-22 рефрактометрi

«Satellite-FTIR» спектрометрi

ГС-хроматограф ЛХМ-72