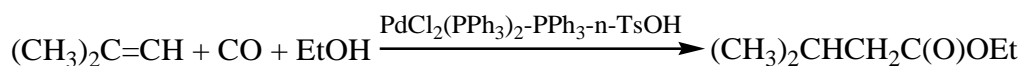


Болат автоклавқа 0,243 г ( $3,46 \cdot 10^{-4}$  моль)  $\text{PdCl}_2(\text{PPh}_3)_2$ , 0,79 г ( $4,15 \cdot 10^{-3}$  моль) *n*-TsOH және 7,0 г (0,15 моль) этанолды салады. Автоклапты герметизациялайды, оның ішіндегі ауаны шығару үшін екі рет көміртек моноксидімен үрлейді, ал одан кейін көміртек моноксидімен 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<sup>0</sup>С температурада реакциялық қоспаны 4 сағат бойы араластырады. Содан кейін бөлме температурасына дейін суытып, түнге қалдырады. Келесі күні абайлап, қысымды атмосфералыққа дейін түсіреді, реакциялық қоспаны декантациялап, құйып алады және атмосфералық қысымда фракциялайды. 1,91 г (9,8%) этилизовалерат алынады, қ.т. 128-130<sup>0</sup>С;  $n_D^{20}$  1,3963.

### 3.2.4. $\text{PdCl}_2(\text{PPh}_3)_2$ - $\text{PPh}_3$ - *n*-TsOH жүйесі қатысында изобутиленді көміртек моноксиді және этанолмен гидроэтерификациялау арқылы этилизовалератты синтездеу



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

Изобутилен  
 Көміртек моноксиді  
 Этанол  
 Палладийдің (II) дихлорбис(трифенилфосфині)  
 Трифенилфосфин  
*n*-Толуолсульфоқышқылы  
 Автоклав типті лабораториялық қондырғы  
 Фракциялауға арналған қондырғы [Фаворский колбасы (10 мл), Либих салқындатқышы, өрмекші, қабылдағыш колбалар]  
 ИРФ-22 рефрактометрi  
 «Satellite-FTIR» спектрометрi (Mattson фирмасы)  
 ГС-хроматограф ЛХМ-72

Болат автоклавқа 0,243 г ( $3,46 \cdot 10^{-4}$  моль)  $\text{PdCl}_2(\text{PPh}_3)_2$ , 0,364 г ( $1,38 \cdot 10^{-3}$  моль)  $\text{PPh}_3$ , 0,79 г ( $4,15 \cdot 10^{-3}$  моль) *n*-TsOH және 7,0 г (0,15 моль) этанолды салады. Автоклапты 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<sup>0</sup>С температурада реакциялық қоспаны 4 сағат бойы араластырады. Содан кейін бөлме температурасына дейін суытып, түнге қалдырады. Келесі күні абайлап, қысымды атмосфералыққа дейін