

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Комитет по делам  
изобретений и открытий  
при Совете Министров  
СССР

# О П И С А Н И Е 177871

## ИЗОБРЕТЕНИЯ

### К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —  
Заявлено 03.III.1964 (№ 886109/23-4)  
с присоединением заявки № —  
Приоритет —  
Опубликовано 08.I.1966. Бюллетень № 2  
Дата опубликования описания 22.II.1966

Кл. 12o, 7oz

МПК С 07с

УДК 66.095.64:661.727  
(088.8)

Авторы изобретения Д. М. Рудковский, А. Г. Трифель, В. Ю. Ганкин и Д. П. Кринкин

Заявитель Всесоюзный научно-исследовательский институт нефтехимических процессов

### СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ АЛЬДЕГИДОВ

1 Известен способ получения альдегидов оксосинтезом из олефинов и синтез-газа в присутствии карбониллов кобальта в качестве катализатора в растворителе, которым служат спирты, углеводороды и т. д.

С целью упрощения процесса, увеличения выхода целевого продукта предложено проводить оксореакцию без растворителя или в присутствии его в количестве менее 5% в газовой фазе. Способ заключается в следующем.

В реактор оксирования подают при температуре выше критической (т. е. в виде газа) синтез-газ и катализатор — карбонилы кобальта в виде газа или тумана, в результате чего достигается гомогенное смешение компонентов реакции, возникает возможность оксореакции, а также ее количественного протекания.

Пример. В реактор одновременно подают синтез-газ ( $\text{CO} + \text{H}_2$ ) и олефин в соотношении 20  $\text{CO} : \text{H}_2 : \text{олефин}$  от 1:1:1 до 2:1,5:1. Смесь газов предварительно нагревают при температуре выше критической для олефина, катализатор подают в потоке синтез-газа в виде гидрокарбонила кобальта или в виде концент-

2 рированного раствора в пентане. Реакцию ведут при температуре 190—220°C и давлении 300 ат. Количество пентана, подаваемого в реактор, составляет 2% по отношению к олефину, концентрация кобальта в растворе пентана 2—3% по кобальту. Газовый поток, пройдя реактор и холодильник, собирается в сепараторе высокого давления, откуда газ отбирают на циркуляцию, а жидкий продукт дросселируют в сепараторе низкого давления. 10 Время контакта 30 мин, конверсия олефинов 90—95%, выход альдегидов 85—90% на превращенный олефин. Конечный продукт содержит 85—92% альдегидов.

### Предмет изобретения

Способ получения альдегидов оксосинтезом из олефинов и синтез-газа в присутствии карбониллов кобальта в качестве катализатора при повышенных давлении и температуре, отличающийся тем, что, с целью упрощения процесса и увеличения выхода целевого продукта, процесс проводят в газовой фазе.