

4527 <sup>14</sup>/<sub>58</sub>

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Д. М. Рудковский, В. К. Пажитнов и А. Г. Трифель

### СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШИХ АЛЬДЕГИДОВ И СПИРТОВ ИЗ НЕПРЕДЕЛЬНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ, ОКИСИ УГЛЕРОДА И ВОДОРОДА

Заявлено 6 декабря 1949 г. за № 421972 в Гостехнику СССР

Недостатком известного способа получения высших альдегидов из непредельных углеводородов, окиси углерода и водорода с применением карбонила кобальта является его периодичность.

Описываемый способ позволяет осуществить непрерывность процесса, сократить его продолжительность и расход карбонила кобальта.

Особенность способа состоит в том, что смесь олефина и водяного газа пропускают через аппарат катализер, имеющий насадку с нанесенным на ней мелкодробленым кобальтом для образования карбонила кобальта, после чего смесь направляют в реактор, а затем в аппарат декатализер, где карбонил кобальта разрушается действием на смесь водорода при высокой температуре и давлении, причем металлический кобальт осаждается на насадке и по мере израсходования металлического кобальта в катализере и накопления его в декатализере аппараты меняются своими функциями.

Способ осуществляют следующим образом.

Исходное сырье, содержащее олефин, например, синтин, крекинг-дистиллат и другие, пропускают при давлении 150<sup>о</sup> и 200 атм через аппарат катализер, в котором имеется кобальт, нанесенный в раздробленном состоянии на насадку (силикагель, пемза, гумбрин и т. п.).

Образующийся карбонил кобальта, растворенный в сырье, направляют в реактор, в котором при тех же условиях обеспечивается достаточная выдержка для полного превращения олефинов в альдегиды.

Полученный раствор альдегидов загружают в аппарат декатализер, аналогичный по конструкции катализеру, в котором осуществляется разрушение карбонила кобальта под действием водорода. В декатализере имеется такая же насадка, как в катализере, но без кобальта.

При температуре 150—200<sup>о</sup> и давлении водорода до 200 атм в декатализере происходит выделение металлического кобальта на поверхности насадки. Бесцветный и прозрачный продукт из декатализера направляется на гидрирование.

В ходе процесса насадка в катализере постепенно обедняется металлом, а в декатализере — обогащается им.

При достижении концентрации металла на насадке катализера, примерно 1% по весу, материальные потоки переключают, и катализер и декатализер меняются функциями, т. е. в катализере происходит разрушение карбонила кобальта в конечном продукте, а в декатализере — получение раствора карбонила кобальта в сырье.

Гидрирование альдегидов, освобожденных от карбонила кобальта, может проводиться над той же металлизированной насадкой (катализатором).

Для этого декатализер после окончания разрушения карбонила кобальта продувают несколько часов водородом при 400° и затем в декатализере подают альдегиды при температуре 200° и давлении водорода 200 атм.

### Предмет изобретения

Способ получения высших альдегидов и спиртов из непредельных углеводородов, окиси углерода и водорода в присутствии карбонила кобальта, отличающийся тем, что смесь олефина и водяного газа пропускают через аппарат катализер, имеющий насадку с нанесенным на ней мелкоизмельченным кобальтом для образования карбонила кобальта, после чего смесь направляется в реактор, а затем поступает в аппарат декатализер, где карбонил кобальта разрушается действием на смесь водорода при высокой температуре и давлении, причем металлический кобальт осаждается на насадке и по мере израсходования металлического кобальта в катализере и накопления его в декатализере аппараты меняются своими функциями.

Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Редактор В. А. Иванов

Информационно-издательский отдел.  
Объем 0,17 п. л. Зак. 3063

Тираж 850

Подп. к печ. 4.IX-58 г.  
Цена 25 коп.

Типография Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР  
Москва, Петровка, 14