

ГЛУБОКОЕ ОБЕЗЖИРИВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ ЖИДКИМ ДИОКСИДОМ УГЛЕРОДА

А.Ю. Рагулин, С.В.Подойницын

г. Томск, Томский политехнический университет

e-mail: khv_ragulin@mail.ru

При давлении 74 атм и температуре 34°С диоксид углерода переходит в жидкое или сверхкритическое состояние и приобретает очень необычные свойства, а именно: высокая растворяющая способность множества органических веществ, высокая диффузионная способность и очень низкая вязкость. CO_2 не горюч, не токсичен, доступен, не загрязняет окружающую среду.

Проведены экспериментальные исследования по очистке деталей подшипников (обоймы, кольца, сепараторы). Детали помещаются в проток жидкого CO_2 , выдерживаются определенное время и извлекаются из отмывочного реактора. Детали после отмывки соответствуют ТУ завода. Области применения СКФ чрезвычайно широки.

Перспективно применение СКФ для извлечение драгоценных металлов.

В реактор с рудой, подают сверхкритический CO_2 с органическим экстрагентом. Флюид без труда проходит через размолотую руду, ион металла соединяется с лигандом (экстрагентом), образуя комплекс и комплекс переходит в CO_2 . При уменьшение давления CO_2 отлетает и в приемной емкости получаем металлорганический комплекс, с которым можно работать дальше.

Прессование топлива. Можно предположить более плотную упаковку на единицу объема. Экспериментальных исследований не проводилось.

Литература

1. Д.А. Леменновский, В.Н. Баграташвили. Сверхкритические среды. Новые химические реакции и технологии. «Химия», №10, 1999.