

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГИДРОКАРБОНИЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ.....	7
1.1. Взаимодействие СО с индивидуальными растворами хлорокомплексов платиновых металлов.....	8
1.1.1. Растворы H_2PdCl_4	8
1.1.2. Растворы H_2PtCl_4	15
1.1.3. Растворы H_2PtCl_6	18
1.1.4. Растворы H_3RhCl_6	21
1.1.5. Растворы H_2IrCl_6 и H_3IrCl_6	23
1.1.6. Растворы H_2RuCl_6 и H_2OsCl_6	24
1.2. Взаимодействие СО со смешанными растворами хлорокомплексов платиновых металлов.....	28
1.2.1. Действие СО на растворы $H_2[PdCl_4]$ в присутствии хлорокомплексов других платиновых металлов	28
1.2.2. Действие СО на растворы $H_2[PtCl_4]$ в присутствии хлорокомплексов других платиновых металлов и меди (II).....	32
1.2.3. Действие СО на смешанные растворы хлорокомплексов палладия (II) и платины (IV)	36
1.2.4. Действие СО на смешанные растворы хлорокомплексов палладия (II) и родия (III)	54
1.2.5. Действие СО на растворы хлорокомплексов палладий (II) — рутений (IV) и палладий (II) — иридий (IV)	57
1.2.6. Действие СО на смешанные растворы хлорокомплексов Pd (II)—Pt (IV)—Rh (III) и Pd (II)—Pt (IV)—Rh (III)—Ru (IV)—Ir (IV) ...	58
2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГИДРОКАРБОНИЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ	62
2.1. Экстракция карбонилхлоридных анионов родия (I), рутения (II) и иридия (I).....	62
2.2. Селективное выделение платиновых металлов из промпродуктов.....	68
2.3. Получение и разделение платиновых металлов	81
2.3.1. Получение платины из хлороплатината аммония	81
2.3.2. Очистка платины от иридия	85
2.3.3. Отделение платины от родия	88
2.3.4. Выделение и переработка концентрата редких платиновых металлов	90
2.3.5. Переработка золотого концентрата.....	92
2.3.6. Выделение и переработка концентрата палладия и черновой платины	94

2.4. Некоторые технологические параметры	
процесса гидрокарбонилирования	97
2.4.1. Реагенты	97
2.4.2. Основная аппаратура	97
2.5. Получение порошков и нанесенных катализаторов платиновых металлов ...	98
2.5.1. Получение порошков палладия для производства многослойных керамических конденсаторов	99
2.5.2. Получение порошков палладия из водно-органических сред	107
2.5.3. Возможность использования гидрокарбонильной технологии для получения порошков и сплавов других платиновых металлов ...	109
2.5.4. Получение нанесенных катализаторов	111
2.5.5. Получение дисперсно-упрочненной платины	115
Заключение	122
Библиографический список	123