Максимов Владимир Владимирович Физико-химические закономерности гидрокарбонильных процессов получения порошков меди и палладия и композиционных материалов на их основе для изделий вакуумной и газоразрядной техники

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Максимов Владимир Владимирович

Введение

ГЛАВА 1. Медь и палладий в изделиях мощной современной вакуумной

и газоразрядной техники

1.1. Малогабаритные сверхвысокочастотные вакуумные, газоразрядные

приборы и высокоинтенсивные источники света

1.2 Эмиттирующие наноструктуры и нанопокрытия для изделий

вакуумной СВЧ и газоразрядной техники

1.3. Медь и палладий в мощных СВЧ ЭВП, газоразрядных лазерах и источниках высокоинтенсивного света

1.4. Современные способы получения меди, включая высокодисперсные порошки

1.4.1. Получения меди и ее порошков на примере отечественных и зарубежных компаний

1.4.2. Выделение меди из растворов цементацией и другие способы

1.4.3. Гидрокарбонильный процесс обезмеживания растворов

1.5. Известные технологии получения палладия и его порошков

1.5.1. Основные физико-химические свойства порошков палладия

Выводы к Главе

ГЛАВА 2. Техника эксперимента и методы исследования гидрокарбонильного процесса для создания технологии получения высокодисперсных порошков из отходов производства

2.1. Механизм гидрокарбонильного процесса каталитического восстановления Си(11) ^ Си(1)

2.2. Селективное выделение меди при гидрокарбонилировании растворов, содержащих цветные металлы ................................... ^

Стр.

2.3. Создание технологии получения тонкодисперсных и особочистых порошков палладия

2.4. Определение состава осадка, полученного гидрокарбонильным способом

Выводы к Главе

ГЛАВА 3. Определение гранулометрических параметров порошков меди

и палладия, полученных гидрокарбонильным способом

3.1. Оборудование и приборы

3.2. Изучение размера частиц порошков меди

3.3. Исследование основных свойств осадка и порошков палладия

Выводы к Главе

Глава 4. Получение и исследование свойств ЭКБ на основе вторичных

порошков палладия и меди

4.1. Технология и свойства композиционных лент палладий-барий

4.2. Особенности получения изделий ЭКБ из вторичных порошков меди

4.3. Некоторые результаты испытаний катодов из Рё-Ба материала и электродов из Си-Си2О

Выводы к Главе

Основные выводы и заключение

Список литературы