

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ УССР
КИЕВСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т. Г. ШЕВЧЕНКО

Для служебного пользования

Экз. № 4

Перепелица Александр Петрович

СИНТЕЗ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕКОТОРЫХ
МОЛИБДАТОВ РЗЭ

/02.00.01-неорганическая химия/

Диссертация
на соискание ученой степени кандидата
химических наук

Научный руководитель
доктор химических наук,
профессор Голуб А.М.

Киев-1975

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ.	1
ГЛАВА I. Литературные данные о молибдатах РЗЭ	
§ 1. Применение молибдатов РЗЭ.	3
§ 2. Молибдаты одновалентных металлов	6
§ 3. Системы $R_2O_3 - MoO_3$	10
§ 4. Образование молибдатов в присутствии во- ды	15
§ 5. Двойные молибдаты РЗЭ и щелочных металлов	17
§ 6. Способы получения молибдатов РЗЭ	32
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.	
ГЛАВА II. Исходные вещества и методы исследований.	
§ 1. Исходные вещества и их получение	42
§ 2. Химический анализ исходных веществ и полу- ченных соединений	45
§ 3. Методы исследования.	51
ГЛАВА III. Средние и основные молибдаты РЗЭ.	
§ 1. Средние молибдаты РЗЭ	57
§ 2. Синтез и некоторые физико-химические свой- ства молибдата церия /IV/.	59
§ 3. Образование основного молибдата иттрия в одном из разрезов системы $Y(NO_3)_3 - KOH - K_2MoO_4 - H_2O$ и получение $R(OH)MoO_4 \cdot xH_2O$, $x=1$ или 2	65

§ 4. Термогравиметрический и рентгенофазовый
анализы основных молибдатов РЗЭ 67

§ 5. Спектры ПМР основных молибдатов РЗЭ 71

ГЛАВА IV. Двойные молибдаты скандия, иттрия, тербия и эрбия с натрием, калием, рубидием и цезием.

§ 1. Исследование отдельных разрезов систем
 $R(NO_3)_3 - K_2MoO_4 - H_2O$, $R - Sc, Y$ 79

§ 2. Синтез двойных молибдатов $MR(MoO_4)_2$ из
водных растворов 82

§ 3. Термографическое исследование полученных
двойных молибдатов РЗЭ и щелочных металлов 86

§ 4. Рентгенофазовый и рентгеноструктурный анали-
зы полученных двойных молибдатов РЗЭ и щелочных
металлов. 89

ГЛАВА V. Двойные молибдаты РЗЭ с серебром /I/, таллием /I/

§ 1. Синтез двойных молибдатов РЗЭ с серебром /I/,
таллием /I/ 93

§ 2. Термогравиметрический и визуально-политер-
мический анализы $MR(MoO_4)_2$, $M - Ag, Tl$ 93

§ 3. Рентгенофазовый и рентгеноструктурный ана-
лизы $MR(MoO_4)_2$, $M - Ag, Tl$ 101

ГЛАВА VI. Низкоплавкие эвтектические расплавы как среда для получения молибдатов РЗЭ

§ 1. Растворимость молибдатов лития, натрия, калия
и рубидия в эвтектике $NaNO_3 - KNO_3$ /55 вес% KNO_3 / 107

§ 2. Синтез молибдатов РЗЭ в низкоплавких эвтектических расплавах	107
---	-----

ГЛАВА VII. Общие свойства молибдатов РЗЭ и новые пути их синтеза.	
---	--

§ 1. Сравнительная оценка методов получения молибдатов РЗЭ	117
--	-----

§ 2. Изменение свойств $R(OH)MoO_4$ в зависимости от порядкового номера РЗЭ	127
---	-----

§ 3. Некоторые закономерности образования двойных молибдатов РЗЭ и одновалентных металлов . .	124
---	-----

ЛИТЕРАТУРА	133
----------------------	-----

ПРИЛОЖЕНИЕ	149
----------------------	-----