

АННОТАЦИЯ

Магистр академиялық дәрежесін алуға арналған диссертация
мамандығы 6M070900 - Металлургия

Мырзақанова Абзал Барлыбайұлы

ТИТАН ДИОКСИДІ НЕГІЗІНДЕ ТИТАН ҚОЖЫНАН ПИГМЕНТ АЛУ МҮМКҮНДІГІН ЗЕРТТЕУ.

Тақырыптың өзектілігі. Қазіргі уақытта көптеген өнеркәсіп салалары титан және оның қосындыларын тұтынысының өсуіне байланысты. Мысалы, титан диоксиді кеңінен конденсаторларда, құрылыс материалдары, сондай-ақ косметикалық өнеркәсіп өндірісінде, бояу өнеркәсібінде және т.б.кеңінен пайдаланылады.

Қазақстан мен ТМД елдерінің нарықтары үшін титан диоксиді негізінде пигменттер тапшылығы сипатталады. Әсіресе өте танымал ақ пигмент титан диоксиді, себебі оның жоғары термо (жылу) және ылғал төзімділік қасиеті бар. Осыған байланысты, пигментті титан диоксидін дайындау өте өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Қазақстанда титанды кеуекті титан ретінде өндіретін әлемге әйгілі компаниялардың бірі АҚ «Өскемен ТМК» бар. Аралық титан қожын өндіру процесінде, титан диоксидінің мөлшері (масс.) 92% болып табылады. Сондықтан бұл мәселеде, диоксид пигменттерін өндіру үшін шикізаттың бар болғаны шешімді жеңілдетеді.

Жұмыстың мақсаты - тұз қышқылын пайдаланып титан қожынан пигментті титан диоксидін алу технологиясын зерттеу.

Жұмыстың мақсаттарына қол жеткізу нәтижесінде келесі тапсырмалар орындалды:

- титан қожының минералогиялық құрамын зерттеу;
- титан қожының тұз қышқылы ерітіндісінде еруін термодинамикалық зерттеу процесін жүргізу;
- тұз қышқылының ертіндісімен титан қожының оңтайлы параметрлерін анықтау;
- тұз қышқылы ерітінділерінен титан диоксидін өндіру бойынша барлау зерттеулерін өткізу.

Зерттеуде пайдаланылған талдау әдістері.

Индуктивті плазмалық масс-спектрометрия, зерттеудің жылу гравиметрлік әдісі, талдау әдісі, термогравиметриялық әдіс, рентгенодифрактометриялық әдіс.

Зерттеу нысаны. АҚ«Өскемен ТМК» компаниясында өндірілген титан қожы.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы.

- термодинамика және эксперименттік титан қожынан титан диоксиді пигменттерін өндіру үшін тұз қышқылын пайдалану мүмкіндігін көрсетті;
- титан қожынан титан диоксиді пигменттерін алу процесінің оптималды параметрлерін: HCl концентрациясы - 32,14% (масс.) немесе 372,8 г / л (тығыздығы 1,16 г / см³), ара S: L = 1: 4, 60 минут процесі уақыты; 1: тұз қышқылы ерітіндісін сұйылту су көлемінің арақатынасы 2.

Қолдану саласы. Түсті металлургия.

Қорғауға Ереже.

- термодинамикалық зерттеулердің нәтижесінде тұз қышқылымен титан қожының ашылу шешімдер;

- зертханалық сынау нәтижелері тұз қышқылымен титан қожынан пигментті титан диоксидін алу.

Жұмыс «Химия, металлургия және байыту» кафедрасында, ғылыми-өндірістік кешені «Металлургия» Д.Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік техникалық университетінің және АҚ «УМЗ» зертханаларында жүргізілді.

Жұмыстың практикалық маңыздылығы.

Зертханалық жағдайларда тұз қышқылымен титан қожынан титан диоксиді пигменттер алу мүмкіндігін дәлелдеді.

АҚ «УК ТМК»-ның титан қожынан шамамен 15 грамм титан диоксиді алынды.

Жұмыс апробациясы, жарияланымдар.

Сәуір 14-15, 2016, 3 бөлігі - техникалық конференция «Қазақстан инновациялық даму шығармашылығы жас -» - Өскемен, ШҚМТУ Диссертацияның негізгі ережелері II халықаралық ғылыми-тыңдалды және талқыланды. Серікбаев атындағы. - 2016 - С. 327 -328. работы, публикации