

Ізденуші Диканбаева Айжан Косыбаевна 6D072000-Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға арналған «Хризотил-асбест өндірісінің қалдықтарын қайта өңдеу негізінде магний сульфатын алу технологиясын әзірлеу» тақырыбында дайындалған диссертациялық жұмысына ғылыми жетекшінің

ШҚІРІ

Диканбаева Айжан Косыбаевна 2018 жылы М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетіне 6D072000-Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша докторантураға түсіп, 2021 жылы курсты толық аяқтады.

Ізденушінің диссертациялық жұмысы хризотил-асбест өндірісінің қалдықтарын қайта өңдеу арқылы магний сульфатын алу мәселелеріне негізделіп, университет Ғылыми Кеңесінің 2018 жылдың 31 қазандағы №155-ЖООК бұйрығымен бекітілген.

Қазақстанда хризотил-асбест өндірісінің қалдығын қайта өңдеу мәселесі осы кезге дейін шешімін таппаған маңызды сұрақтар тобына жатады. Пайдаланыстағы хризотил-асбестің Жітіқара кенінде соңғы 65 жыл мерзімінде, жергілікті байыту комбинаты («Қостанай минералдары» АҚ) 310 млн. тонна асбесті руданы өндеген. Ондағы товарлы асбестің шығымы 6-7%-ды құрайды, қалғаны (шамамен 300 млн. тонна) өндіріс қалдығы ретінде арнайы жүздеген гектар жерді алып жатқан свалкаларға жөнелтіледі. Бірнеше зерттеулерде көрсеткендей осы қалдықтардың қоршаған ортаға зиянды әсерлері бар екендігі анықталған. Сондықтан осы техногенді қалдықтан тазалаудың бір жолы – оны қайта өңдеу арқылы пайдалану.

Осыған байланысты, докторанттың диссертациялық зерттеу жұмысы, осы тақырыпта бекітіліп, мақсаты мен міндеттері нақтыланды.

Осы мақсатқа жету үшін хризотил-асбесті техногенді қалдықтың гранулометриялық, элементтік талдаулар, минералдардың түзілуінің термодинамикалық зерттеулері Гиббс энергиясын есептеу нәтижелері бойынша жүргізілді.

Зерттеу барысында хризотил-асбесті техногенді қалдықтың әртүрлі қышқыл концентрацияларында, температураларда, термоактивтендіру барысында реакцияның жүру жылдамдығы, Mg^{2+} ионының ерітіндіге өту мүмкіндігі минералдың табиғи құрылысына байланысты екені анықталып, оптималды параметрлер табылды. Кинетикалық зерттеулер В.Яндер теңдеуімен жүргізіліп, $E_{акт}$ = есептелініп, мәндері анықталды.

Алынған нәтижелер автордың тікелей қатысуымен алынған. Жұмыста жасалған қорытындылар мен ұсынылған технология ғылымның дамуына айтарлықтай үлес қосады деп ойлаймын. Диссертацияның мазмұны мен зерттеу нәтижелері, зерттеудің өзектілігі мен маңыздылығын жақсы ашады.

Ғылыми жұмысты зерттеу нәтижелері бойынша 10 ғылыми еңбектер, оны ішінде ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің

бұйрығымен бекітілген басылымдарда 2 мақала, сілтемелендірудің жоғары рейтингті журналдарында 2 мақала (Scopus базасына кіретін), Халықаралық ғылыми – практикалық конференцияларда 4 мақала, 1 тезис жарияланып, 1 патент алынды.

Диканбаева А.К. докторантурада оқу кезінде ғылыми зерттеулер жүргізіліп, олардың нәтижелерін өңдеу кезінде замануи талдау әдістерін ғылыми бағытта жоғары деңгейде қолдана алатынын көрсетті.

Докторант Диканбаева Айжан Косыбаевна «Хризотил-асбест өндірісінің қалдықтарын қайта өңдеу негізінде магний сульфатын алу технологиясын әзірлеу» атты диссертациялық жұмысты қорғауға ұсынамын.

**«Бейорганикалық және мұнайхимия
өндірістерінің технологиясы»
кафедрасының профессоры,
техника ғылымдарының докторы**

