

## **ҚР БҒМ № 2 жоба**

Тақырыбы: "қазандық агрегаттарының Жоғары температуралы тораптарын қаптауға арналған қазақстандық диатомит негізінде жылу оқшаулағыш материалдарды әзірлеу»

Жоба жетекшісі-ассоц. кафедра профессоры Дильмухамбетов Е. Е.

2017 жылға қаржыландыру көлемі - 4 117 500 теңге.

Жобалар бойынша зерттеулерге Д. К. Үкібаев тартылды.

Алынған нәтижелер: жылу оқшаулағыш материалдарды алу үшін перспективалы шикізат ретінде Мугоджар диатомитінің негізгі физика-химиялық және физика-механикалық қасиеттері белгіленді; диатомитті жылу оқшаулағыштарда жанатын қоспалар ретінде күріш қабығын қолдану мүмкіндіктері мен шарттары белгіленді; Органикалық емес базальтты талшықтар диатомит негізіндегі құрғақ қоспалар құрамына арматуралаушы қоспалар ретінде күйдіру кезінде материалды нығыздауға ғана емес, сондай-ақ отты шөгудің төмендеуіне де ықпал етеді.; осы жұмыста алынған, жану қосындысы бар диатомитті жылу оқшаулағыштардың негізгі физикалық-механикалық сипаттамалары МЕМСТ – ның техникалық талаптары шегінде болады: желілік қондыру – 2%-дан кем; тығыздығы – 0,04 – 0,5 г/см<sup>3</sup> шегінде; қысуға беріктігі – 1,0 Мпа-дан кем емес; майысуға беріктігі-0,3 МПа-дан кем емес; жылу өткізгіштік коэффициенті-0,05-0,08 Вт/м·К; ПЭГ-НВКЛ, ПВХ және крахмал негізінде сополимерлер кептіру және күйдіру кезінде материалдарды шөгу, бұл әсер полимерді 1% массаға дейін қосқан кезде жетеді; д: РШ:БВ: П 70: 15: 11: 4 құрғақ қоспаның оңтайлы құрамымен сумен араластыру кезінде 1,25 к құрғақ қоспаға қатынасында физика-механикалық және жылу физикалық сипаттамалары бар жылу оқшаулағыш плиталар мен жартылай цилиндрлердің зертханалық үлгілері дайындалды.; кірпіш зауытының қолданыстағы өндірісіне қатысты жанатын қоспалары бар диатомит негізінде жылу оқшаулағыш бұйымдарды дайындаудың технологиялық негіздері әзірленді.

Алынған нәтижелерді қазақстандық диатомит негізінде жылу оқшаулағыш материалдар өндірісінің технологиялық шешімдерін әзірлеу кезінде ұсынуға болады. Әсіресе нәтижелер блоктар, плиталар, сегменттер (қабық) және жартылай цилиндрлер түріндегі формаланған жылу оқшаулағыш бұйымдарды өндіру үшін пайдалы болады.

Жұмыс нәтижелерін енгізудің техникалық-экономикалық тиімділігі жылу оқшаулағыш бұйымдардың ірі тоннажды өндірісі жағдайында жоғары болуы мүмкін.

ҚР жылу өндіруші кәсіпорындарының қазандық агрегаттарын жөндеу үшін қалыпталған жылу оқшаулағыш бұйымдарға деген үлкен қажеттіліктері жоба нәтижелерін коммерцияландырудың жоғары әлеуетін камтамасыз етеді.

Орындалған ҒЗЖ Ғылыми-техникалық деңгейі диатомиттен жасалған поризацияланған бұйымдарды алу үшін шағылыстыратын қоспа ретінде күріш қабығын кәдеге жарату саласындағы ресейлік белгілі жұмыстарға жол бермейді.