



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 90343

(13) C2

(51) МПК (2009)

F23K 1/00

G01N 25/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСТОК СКЛАДОВИХ СУМІШІ ДВОХ МАРОК ВУГІЛЛЯ ПИЛОСИСТЕМИ КОТЛА

1

2

(21) a200804518

(22) 09.04.2008

(24) 26.04.2010

(46) 26.04.2010, Бюл. № 8, 2010 р.

(72) ОМЕЛЯНОВСЬКИЙ ПЕТРО ЙОСИФОВИЧ,
ГОЛИШЕВ ЛЕОНІД ВЕНІАМІНОВИЧ, МИСАК ЙОСИФ
СТЕПАНОВИЧ, МИСАК ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"ЛЬВІВОРГРЕС", НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(56) SU 1177333, A, 07.09.1985

SU 1074889, A, 23.02.1984

US 5207507, 04.05.1993

(57) Спосіб визначення часток складових суміші двох марок вугілля пилосистеми котла, який включає операцію індивідуального визначення частки кожної зі складових суміші вугілля з подальшим змішуванням його складових, розмел та подачу суміші в паливню котла, який відрізняється тим, що частки складових суміші вугілля визначають за величиною виходу летких речовин на горючу масу суміші палива.

Винахід стосується галузі підготовки твердого палива до спалювання і може бути використаний на теплових електростанціях.

Відомий спосіб визначення часток суміші вугілля за попередньо зваженою масою кожної марки вугілля [Герасименко І.Е., Герасименко А.Е., Герасименко В.Е. Справочник инженера по пуску, наладке и эксплуатации котельных установок. - К.: Техніка, 1986. - с.41-42].

Недоліком відомого способу є трудомісткість і довготривалість операції вимірювання великих мас вугілля, що унеможливорює швидке визначення часток складових суміші, яка подається у вуглерозмельні млини котельної установки.

В основу винаходу поставлене завдання - оперативне визначення часток складових суміші двох марок вугілля за результатами хімічного аналізу вугільної проби, яку відбирають безпосередньо з вугільного потоку перед млином.

Поставлене завдання досягається тим, що замість мас різних марок вугілля використовують показник, що однозначно характеризує марку вугілля - вихід летких речовин на горючу масу палива.

За рівнянням $V_c^r = r_1 V_1^r + (1 - r_1) V_2^r$ визначаємо частку однієї марки вугілля r_1 , що входить до складу суміші V_c^r

$$r_1 = \frac{V_c^r - V_2^r}{V_1^r - V_2^r}$$

де V_c^r - вміст летких речовин на горючу масу суміші вугілля;

V_1^r , V_2^r - сталий вміст летких речовин на горючу масу кожної з марок вугілля, з яких складається суміш.

Частка другої марки вугілля у суміші становить $r_2 = 1 - r_1$.

Спосіб реалізується так.

За відомими сталими значеннями вмісту летких речовин на горючу масу палива, наприклад пісного вугілля $V_1^r = 12\%$ і антрациту $V_2^r = 3,5\%$, вимірюють вміст летких речовин на горючу масу

(13) C2

(11) 90343

(19) UA

суміші пісного та антрациту, наприклад ($V_c^r = 8\%$) і визначають частки палива у суміші:

- частка пісного у суміші $r_1 = \frac{8 - 3,5}{12 - 3,5} = 0,53$;

- частка антрациту у суміші $r_1 = 1 - 0,53 = 0,47$.

Отже, частка пісного вугілля в суміші становить 53%, а частка антрациту 47%.