

628.4

• • , , • • , ,
• • , , « »

, , 1100 ° 1700 ° . -
-
-

Theoretical and experimental researches of process of dry high temperature burning of hard domestic wastes are conducted, the reactor chart of process, reactor-gasification of unisothermal type, providing flowing of process in two stages at 1100 °C and 1700 ° , are developed. The pilot plant is created and efficiency of its work is proved.

• -
-
-
-
-
50 . ³ , -
- 0,6 . ³ - 1,6 . ³ , 28 . ³ -
8...9 . ³ , , , -
- , , , -
-
(
1000), . , -

	-	, %								-	-
		C	H	O	N	S	Cl	A	W		
	40	11,1	1,5	11,2	0,1	0,08	0,02	6,0	10	31,6	910
	32	4,1	0,6	2,6	0,3	-	-	1,4	23	20,8	280
	4,5	1,8	0,2	1,0	0,2	-	-	0,4	0,9	3,8	170
	3	1,3	0,1	1,0	-	-	-	-	0,6	2,0	100
	3	1,8	0,2	0,5	-	-	-	0,3	0,2	2,4	170
,	2	1,3	0,1	0,3	-	-	-	0,2	0,1	1,0	120
	2	0,3	-	0,3	-	-	-	1,0	0,4	0,7	20
	6	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
	2,5	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-	-
	100	21,7	2,7	16,9	0,6	0,08	0,02	22,8	35,2	62,3	1770

[1, 7, 8]

[9].

(), 90 % , 50 % , 95 % , 80 % -

[10], 150 : 150 .

[11].

150 , 1, 2,

15 . ()

70 – 85 % , ~ 40 – 45 %.

[1, 7], 150

() 2 3 5...10 % ,

- . -

, . -

, -

- , -

.1.

2

	,				
	250	250...150	150...100	100...50	50
	3...8	9...11	9...11	7...9	2...5
	-	0...1	2...10	7...13	17...22
	0,5...1	0...0,5	0...0,5	0,5...1	0...0,5
	-	0...1	0,5...1	0,8...1,6	0,3...0,5
	0,2...1,3	1...1,5	0,5...1	0,3...1,8	0...0,6
	-	-	-	0,3...0,5	0,5...0,9
	-	0...0,3	0,3...1	1...2	1,5...3
, -	-	0...1	0,5...2	0,5...1,5	0...0,3
	-	-	0,2...1	0,5...1,5	0,5...2
	0...0,2	0,3...0,8	0,2...0,5	0,2...0,5	0,2...0,5
	-	0...0,5	0...0,3	0...0,4	0...1
(-	-	-	-	7...10
15)					
	4...10	11...15	18...22	20...30	30...40

, . 1,

.

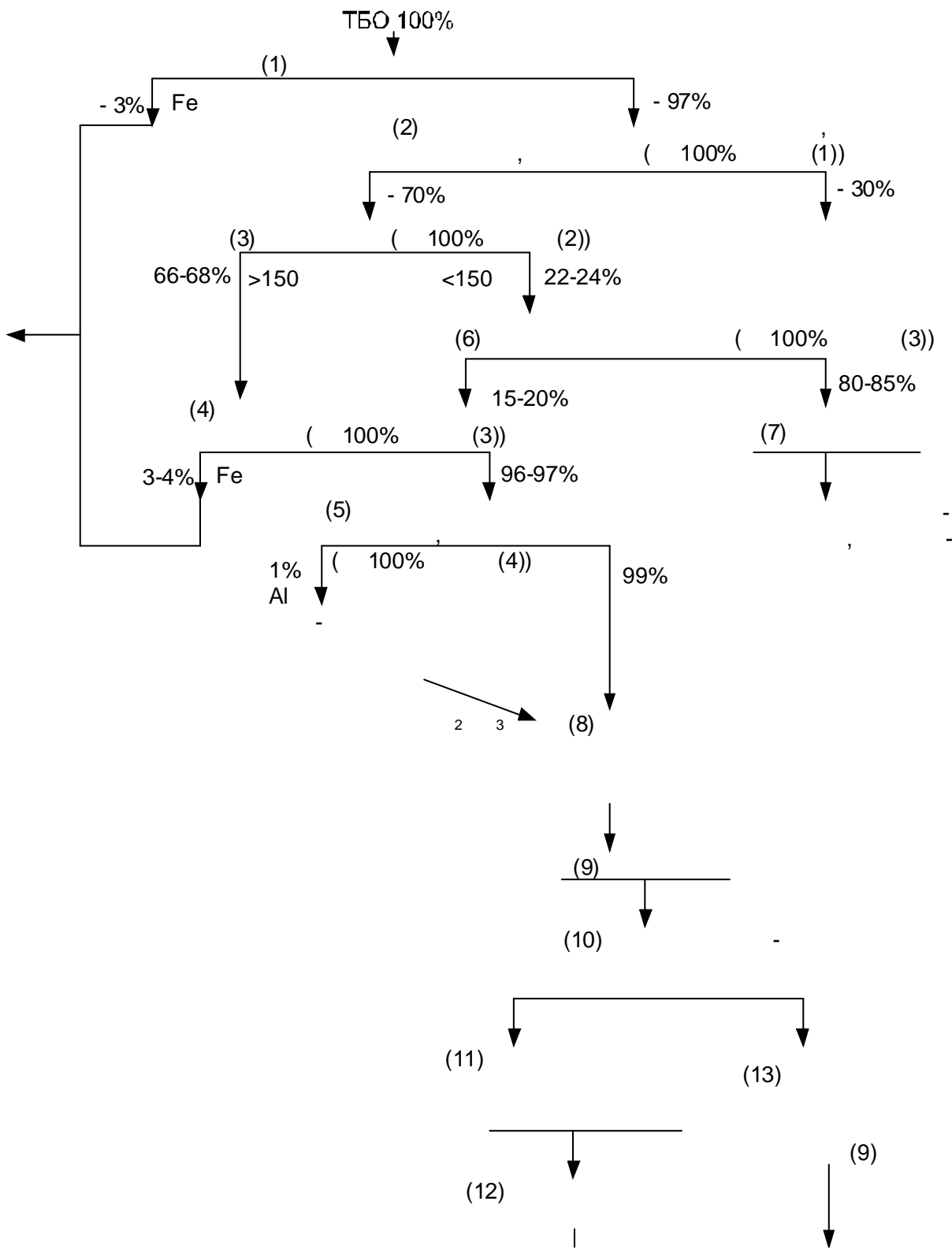
, -

, -

[12].

.

, -



. 1.

[1], [4, 5] 600 – 1200 ° 1500 –
 1750 ° , , 1300 ° .

[1, 13]
 900-1050°
 , %: $nH_m - 2,5, CH_4 - 26, CO_2 - 2, CO - 7, H_2 - 59, O_2 -$
 0,5, $N_2 - 3.$

[14]

$$S = N - \quad (1)$$

[15],

() :

$$\sum_{L=1}^R \Delta <_i \sum_{J=1}^N \epsilon_{ij} \sim_j \leq 0 \quad (2)$$

$$\Delta \epsilon_i \sum_{j=1}^N \epsilon_{ij} \sim_j \leq 0 \quad (3)$$

(2), (3) $i = 1, \dots, R$ (1); $i, j = 1, \dots, N$ $\mu_j =$ A_j . [15]

(3). , :

$$\sum_{j=1}^N \epsilon_{ij} A_j = 0 \quad (i = 1 \dots R) \quad (4)$$

[1, 4, 5] 1100° 600- 1200-1600° ()

1200°

(. 2).

:

$$+ 2 \quad + 2 \quad (5)$$

$$+ 2 \quad 2 + 2 \quad (6)$$

$$+ 2 \quad 2 \quad (7)$$

:

$$+ 2 \quad 2 \quad 2 + 2 \quad 2 \quad (8)$$

$$(8), - . 2. \quad (8)$$

() ,

— (6).

$$2 + 2,$$

(8)

(

)

5, 6, 7.

(5)

(6)

5)

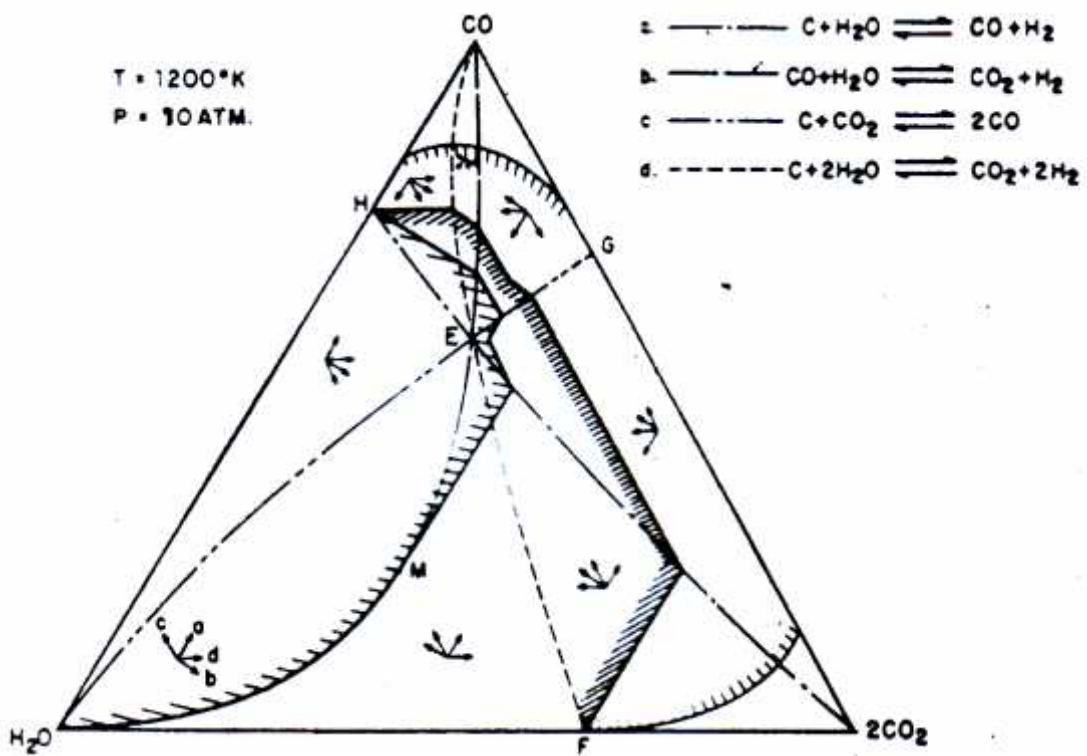
(6)

5, 6, 7

6, 7

(5)

(6)



.2.

;

1200 , 10 , (---) -

, (—) -

4

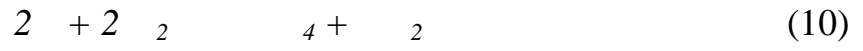
1050° ,

:

+ 3 2 4 + 2 ,

(9)

:

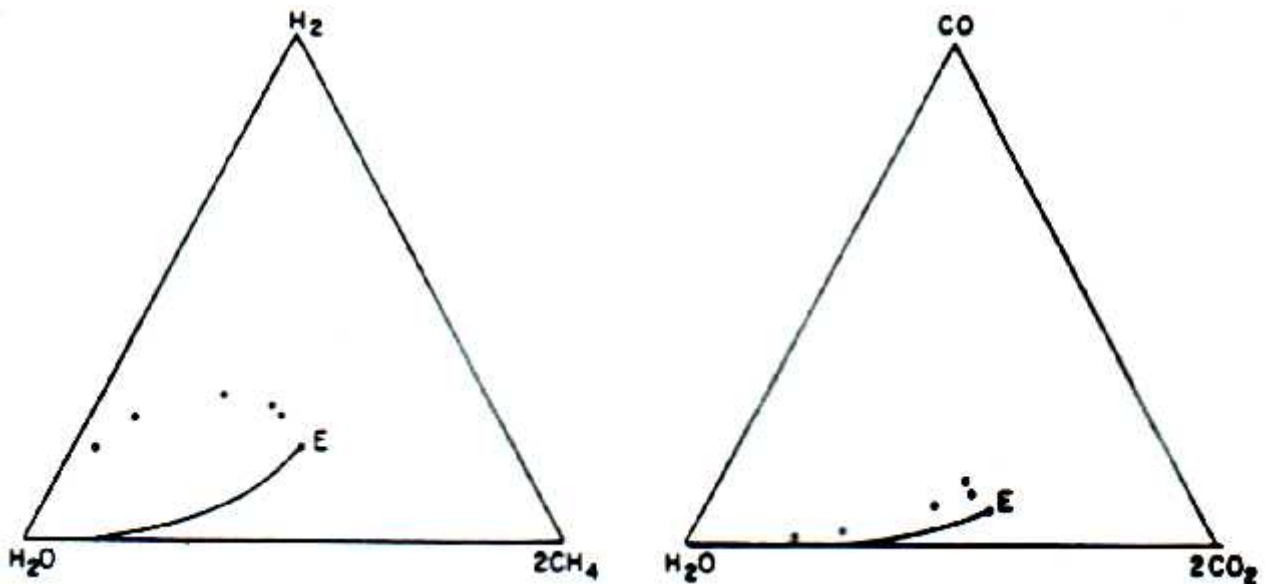


(5) , (9) (10) , -

, , (10). -



(3). 2 , 6 , -



.3. , 2 3, = 700° , = 10 , — .

(3). .3, -
, , -
.

$\frac{\quad}{+ 2 \quad + 2}$ $+ 2 \quad 2 + 2$ $+ 3 \quad 2 \quad 4 + 2$ $\frac{\quad}{+ 2 \quad 2 + 2}$ $+ 3 \quad 2 \quad 4 + 2$ $+ 2 \quad 2 \quad 4$ $\frac{\quad}{3 + 2 \quad 2 \quad 4 + 2}$ $4 + 2 \quad + 3 \quad 2$ $+ 2 \quad 2 + 2$	$\frac{\quad}{+ 2 \quad + 2}$ $+ 2 \quad 2 + 2$ $+ 2 \quad 2 \quad 4$ $\frac{\quad}{2 + 2 \quad 2 \quad 4 + 2}$ $+ 2 \quad 2 + 2$ $+ 3 \quad 2 \quad 4 + 2$ $\frac{\quad}{2 + 2 \quad 2 \quad 4 + 2}$ $+ 2 \quad 2 + 2$ $+ 3 \quad 2 \quad 4 + 2$
---	---

(. 3)

(5)

, D , -
F, . -
, , D -
, . -
.3 D . -
, D , -
D , -

(10)

(5).

(10) (6)

D ,
2 3
. 3,

(. 3),

(),

[16].

h H₂O.

: $S N_A (I+A) +$

() [17],

[18],

1

; -

, *h* -

1

1200 - 1300 ° ,

(5)

1750 °

(5, 6, 7)

(),

(),

()

().

$$N_A + m + \dots, N_{A'} + m_P = x \dots N_{AI} + x_I CO + \dots + x_2 CO_2 + B_g H_2 + A_g N_2 + K_g O_2 + h_g H_2 O + (+ 1) A M \quad (11)$$

$$; m = A M, m_P = m - \dots, ; M = \sum_{i=1}^m \sim_i M_i - \dots ; I -$$

() ; , l, 2 -

$$; B_g K_g A_g -$$

$$; h_g -$$

$$I + \dots = \dots + \dots + \dots \quad (12)$$

$$+ \dots = x B_l + 2 (h_g + B_g) \quad (13)$$

$$O K + \dots k' = x k_l + \dots + 2 \dots + h_g + 2 K_g \quad (14)$$

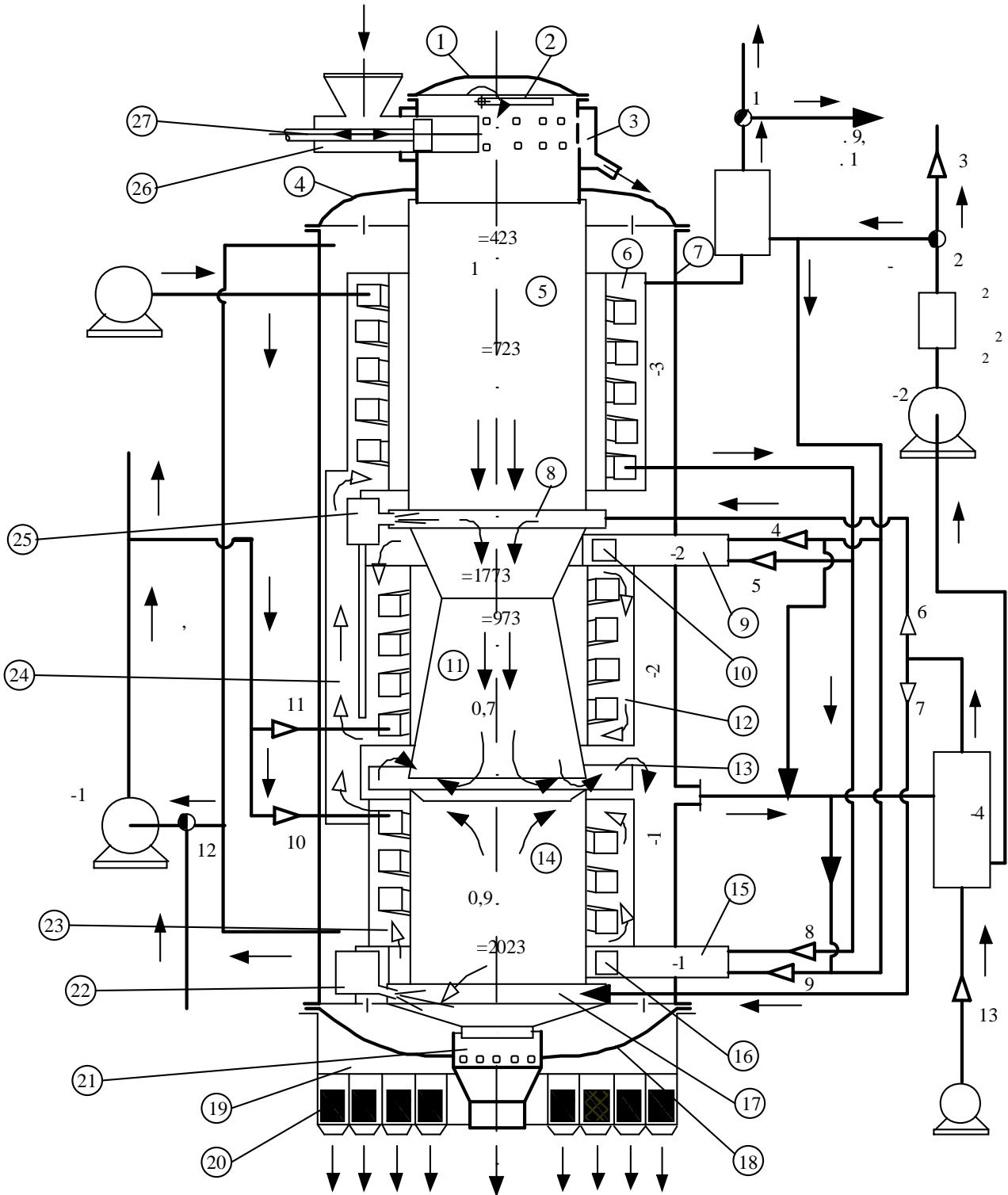
$$N A + \dots a' = 2 a_g + x a_l \quad (15)$$

$$(12), \dots = 1, \dots = 2 = h_g = K_g = 0, \dots (14) \dots$$

$$Z_1 = \frac{1-k}{k'-1} \quad (16)$$

$$, \dots (2, 3) \dots B_l, \dots (14) - \dots k_l, \dots (12) -$$

.
 ,
 .
 . 4
 14, 7, 5, 11,
 26,
 27, 2,
 3, 4, 18,
 19,
 21.
 -1, -2, -3, -4.
 7, -2, -1
 ,
 13, 13 600°
 -4, 120 – 140 ° ,
 -4
 .
 , -1,
 -2, 200 – 250 °
 -3. -1, -2
 -1, -2 ,
 11, 10 600 ° , 1200...1300 ° .
 1200...1300 °
 , -4
 23, 25
 1500...1700 ° , 11, 14
 -1, -2 -1, -2
 -3
 .
 ,
 .
 . 9, . 1,



. 4.

— — ; —> —

1 / . : (11) –
0,5 ; (11) – D – 0,4 ; -
(5) – 1,5 ; (14) – 1,2 ; (11) – 1,5 ;
– 5 .

: (5)
. (11), (14) (22), (25)
, 1650-1750° .
(11), , -
(14) – , , -
(13). -
. . 3. -
[19], [19] , -
, .

3

-	/	8715,2	-
	°	1700	30
		0,6	0,12
,	/	-	0,25
	-//-	0,407	-
	-//-	0,33	-
	/	0,615	0,691

	:	%	48,34	50,6
2			43,8	29,4
4		--	3,53	3,8
2 4		--	2,01	—
2		--	3,01	15,9
		--	0,03	0,01
		--	100 (. 0,7%)	100 (. 0,3%)
		/ 3	0,75	1,01
		/	1,7892	4,2319
-		/	17598	10894
,	-		0,55	0,11
		/ -	1676	1823
	-	/ 3	3000	1850
()	-	/	0,45	0,55
	-		0,6	0,105
		%	92	69
-1, -2		/	0,0143	—
	-		96	—
1300 1700°	-			

, . 3, ,

:-
— - , -
, « » , - -

. . . ,
 , -
 ; -
 - ,
 100 / ;
 -
 7 – 10 %;
 - -
 , -
 . -
 ,
 900 – 1700 ° , -
 , -
 , -
 , -
 . -
 .
 : **1.** . . , . . , // . . . - :
 , // « » . - :
 « » . – 2006. – . 27. – . 138-150. **2.** .
 . . . , – ∴ , 2006. – 356 . **3.** . . , . . ,
 – / : , 2003. –
 364 . **4.** . . , . . ,
 . – : , 1999. – 23 . **5.** 913720, 10J
 3/02; C 10J 3/14. / -
 . . 2859299/23-26. . 06.12.79. **6.** . . -
 // -
 . – . – 2005. – 3/1 [15]. – . 72-83. **7.**

 . – , 2005. – 334 . **8.** . 2164446 13.03.139/06 65F 5/00 .
 2000115024/03 15.06.2000. . 27.03.2001. .

« ... » **9.**

... - « ... » , 2002.- 70 .

10. ... (... -) - ., 2002. - 350 . **11.** ... , 2005. - 458 . **12.** ... : « ... », 2006. - 83 . **13.** // ... « ... » - 2005. - . 825-828. **14.** ... , 1987. - 880 . **15.** Shinnar R., Feng C.A. Structure of complex catalytic reactions: thermodynamic constraints in kinetic modeling and catalyst evaluation // Ind. and Eng. Chem. Fundam. - 1985. - 24, 2. - p. 153-170. **16.** // 1986. - . 8. - . 91-96. **17.** () (), // « ... ». - 2005. - 14. - . 3-30.

18. // ... - 1983. - 2. - . 7-11. **19.** 3.729928 . 48-111, 1971.

21.10.06.

622.276.6

... , M , .

... , « ... » , .

... , , , .

... , « ... » , .

Questions of breaking down of rocks{rock formation} under act of a heat shock are observed{watched}. It is proved, that concentration of stress in ... to a zone is instituted by magnitude of a gradient of temperatures.