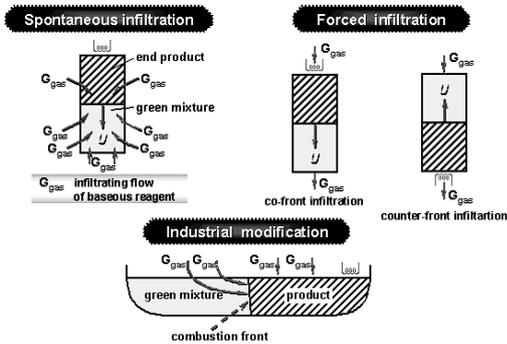


[1].

(287): ”

” [2].



. 1.

” ”

()”

” ”

” ”

— —

[5].

($\sim 10^3$) $10^{-3}-10^{-2}$ / .

[5, 12].

(1-2 %)

[6, 11].

1997 .),

[6].

: (),

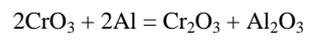
() - ()

(, , :) (-
); (-
 . ,
) : (, -
 , . . . , -
) ; -
 , ” - ” , - , -
 , - - - , -
) (- ,) -
 ” - ” - ; -
) ; - ; -
 - - - - -
 ,) ; -
) - - -
 , .
 - () : () -
 (<) - ; -
 - , ,) ; -
 - > - : -
 () (-
 , -
 . , -

” — ” (— ; —)
).
 , — ,
 , ” —
 . ” ” —
 , ” —
 () , —
 , :
 , ” — ”
 — :
 1. —

2. (),
 , —
 , () .
 ()
 , ()
 ,
 ()
 , ()
 ,

(
 Al_2O_3 c () ” , ” . ” ”
 — 50 % —
 CrO_3 Al : —)



— ” () ” () . —

1500 $3,5 \cdot 10^{-3}$

;

0,5 ; $3 \dots 1$

1-0,5 3:5; 2-(2-1):(1-0,5) 2-1 11:5.

I

$= 7,27 \cdot 1 + 7,71 \cdot 2 + 17,44 \cdot 1 \cdot 2 + 5,18 \cdot 1 \cdot 3 + 71,3 \cdot 2 \cdot 3$,
 $= 27,33 \cdot 1 + 24,27 \cdot 2 + 30,77 \cdot 3 - 16,28 \cdot 1 \cdot 2 - 25,56 \cdot 2 \cdot 3$;
 $= 8,3 \cdot 1 + 7,71 \cdot 2 + 7,94 \cdot 1 \cdot 2 + 75,08 \cdot 1 \cdot 3 + 71,3 \cdot 2 \cdot 3$,
 $= 23,03 \cdot 1 + 24,27 \cdot 2 + 30,77 \cdot 3 - 21,40 \cdot 1 \cdot 2 - 25,56 \cdot 2 \cdot 3 - 28,40 \cdot 1 \cdot 3$.

	, %		
	3-0,5 (1)	< 0,5 (2)	- - (3)
1	10-30	30-60	20-50
2	30-50	15-50	25-40

:
60 %

20-50 %.

1 2

3-2 , 2-1 1-0,5 , . .

”
”

” ”

$$Z_1 = +1 ; Z_2 = +1$$

$$= 24,3 \cdot 1 + 40,7 \cdot 2 + 48,7 \cdot 3 + 3,6 \cdot 1 \cdot 2 - 10,8 \cdot 2 \cdot 3 - 11,2 \cdot 1 \cdot 3 ,$$
$$= 0,83 \cdot 1 + 2,62 \cdot 2 + 0,14 \cdot 3 - 6,58 \cdot 1 \cdot 2 + 9,34 \cdot 1 \cdot 3 + 12,12 \cdot 2 \cdot 3 ;$$

$$Z_1 = -1 ; Z_2 = +1$$

$$= 32,2 \cdot 1 + 40,67 \cdot 2 + 48,7 \cdot 3 - 19,0 \cdot 1 \cdot 2 - 32,6 \cdot 1 \cdot 3 - 10,8 \cdot 2 \cdot 3 ,$$
$$= 0,57 \cdot 1 + 2,62 \cdot 2 + 0,14 \cdot 3 + 4,66 \cdot 1 \cdot 2 + 20,9 \cdot 1 \cdot 3 + 12,12 \cdot 2 \cdot 3 ;$$

$$Z_1 = +1 ; Z_2 = -1$$

$$= 34,1 \cdot 1 + 40,7 \cdot 2 + 48,7 \cdot 3 - 13,2 \cdot 1 \cdot 2 - 18,0 \cdot 1 \cdot 3 - 10,8 \cdot 2 \cdot 3 ,$$
$$= 3,32 \cdot 1 + 2,62 \cdot 2 + 0,14 \cdot 3 - 3,52 \cdot 1 \cdot 2 + 12,12 \cdot 2 \cdot 3 + 9,2 \cdot 1 \cdot 3 ;$$

$$Z_1 = -1 ; Z_2 = -1$$

$$= 34,4 \cdot 1 + 40,7 \cdot 2 + 48,7 \cdot 3 - 7,0 \cdot 1 \cdot 2 - 10,8 \cdot 2 \cdot 3 - 9,5 \cdot 1 \cdot 3 ,$$
$$= 1,75 \cdot 1 + 2,62 \cdot 2 + 0,14 \cdot 3 + 3,82 \cdot 1 \cdot 2 + 12,12 \cdot 2 \cdot 3 + 18,94 \cdot 1 \cdot 3 .$$

33 %

5

$$Z_1 = -1 ; Z_2 = +1, \quad 1 = 38-65, \quad 2 = 0-38, \quad 3 = 30-50,$$

$$Z_1 = +1 ; Z_2 = -1, \quad 1 = 50-80, \quad 2 = 0-15, \quad 3 = 20-35.$$

1 = 55 %, 2 = 10 %, 3 = 35 %

1-0,5

$$= 34,04 - 0,32 \cdot Z_1 - 2,33 \cdot Z_2 ,$$
$$= 4,35 - 1,09 \cdot Z_1 - 0,49 \cdot Z_2 .$$

< 32 %

4

(
% :² Z₂ = 90-100 %.

$$Z_1 = 1,5 \dots 6,0$$

(. %) :

3-2 - 2,

2-1 - 26,

1-0,5 - 9,

< 0,5 - 10,

(/) - 35.

	82 . %.	18 . %	-
	(³ 0,89...0,90)		(³
0,50)			-
			-
	()	-
			-
-		:	-
-	;	”	”
	,	,	,
	,	(-,
	,)
		:	”
	()	-
	()	,
	-		(
	”	,)
	(,)
			-
(,	()
	-)	,
			-
)	(
			-
		,	”
”	,	,	-
,		,	-
		,	-
	,	,	-

” — ”)
 ()
 1. :
 () ;
 ()
 (Al, Fe);
 2. ” ”
 ()
 3. ()
 ()
 (

).

).

(G)

$G < 0$,

(,)

2-3 %

$$m = \lg\left(\frac{V_2}{V_1}\right) / \lg\left(\frac{P_1}{P_2}\right),$$

V_1, V_2 P_1, P_2 -

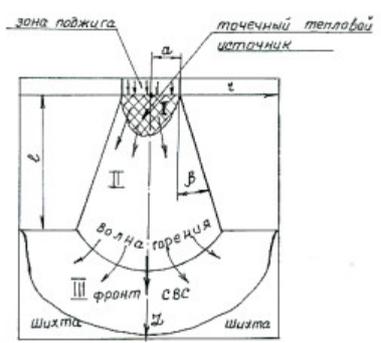
m

:

()

()

$$G < 0.$$

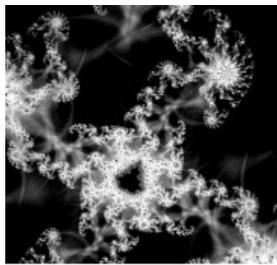


. 2.
()

∴

$$\frac{dl}{dS} + [\varrho(S) + (S)] \cdot I = \frac{1}{4} (S) \int_{\overline{\Omega}=4} (\overline{\Omega\overline{\Omega}}) Id\overline{\Omega}'$$

∴ (+), ; (+ - -) ; -) ; (+)



. 3.

- ∴
- : $\{(r; z;); z^2 + r^2 < a^2; z > 0\}$;
- : $\{(r; z;); z^2 + r^2 > a^2; r < z < tg \}$;
- $r^2 + (z - l)^2 < (a + l \cdot tg)^2; z > 0 \}$ $((0, l), a + l \cdot tg)$;
- : $\{(r; z;); r^2 + (z - l)^2 > (a + l \cdot tg)^2; z > l\}$.

$$\int_S P(\dots) dS - \int_{S'} P(\dots) dS = \int_{dV} P(\dots) (\mathcal{G} + \dots) dV$$

$$E / (\alpha^2).$$

$$(\mathcal{G} > 100 \dots),$$

$$10^3 \cdot 10^6 \dots 0,1-5,0$$

$$3000$$

:

<

-

);

-

;

>

-

ó

,

,

(

).

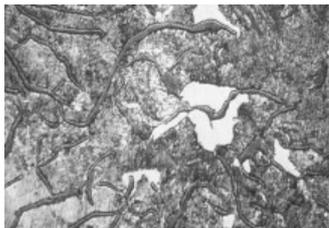
,

(

)

(

),

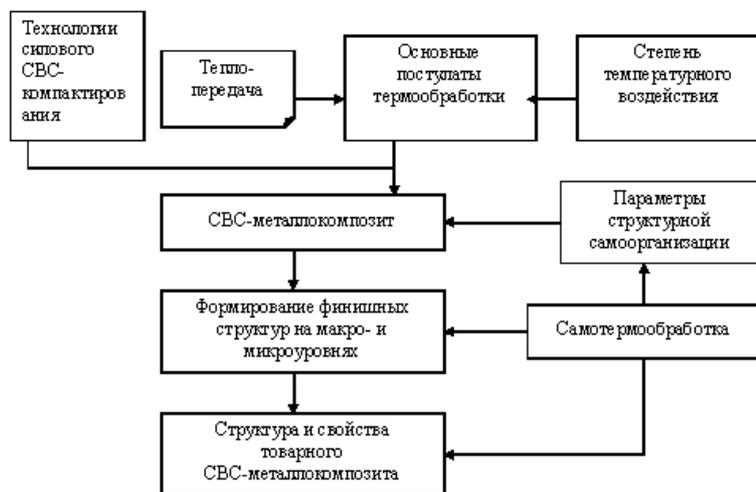


. 4.

«

» (

): «Fe- α -Al₂O₃», 100



6.

- () ,
 - ,
 ” ”
 () .
 - ,
 - .
 ” ”
 : ,
 - ;
 - ;
 .
 - ,
 ,
 ,
) ;
) ;
) ; (-
 ,
 -24-28 1350 [13].
 , (” ” ”
),
 - .
 ,

15 .%.

2.

	() / ()	
Fe	-Al ₂ O ₃ ()	HV _μ = 4800 ; = 1050 ; W = 0,02 / ² ; KCU = 22 / ²
<i>Cu</i>	-Al ₂ O ₃ ()	HV _μ = 3860 ; = 780 ; W = 0,025 / ² ; KCU = 25 / ²
<i>Fe</i>	Al ₂ O ₃ -ZrO ₂ ()	HV _μ = 4200 ; = 650 ; W = 0,029 / ² ; KCU = 13 / ²
<i>Fe</i>	Al ₂ O ₃ -MgO-Cr ₂ O ₃ -ZrO ₂ ()	HV _μ = 4470 ; = 720 ; W = 0,018 / ² ; KCU = 10 / ²
<i>Cu</i>	Al ₂ O ₃ -MgO-Cr ₂ O ₃ -ZrO ₂ ()	HV _μ = 3800 ; = 550 ; W = 0,032 / ² ; KCU = 15 / ²

1. 1.
 2. 25521
- 21 G 1/00 /

- 1170735/23-26; 5.07.67; .11.03.71, . 10.– .229-230.
3. : -
4. . – : ,1991.– 671 . / .
5. : ,1975.– 289 . -
6. . – 1972.– 204, 2.– .366-369. // -
7. . – : . – 1999.– .1.– .119-123. // -
8. i i i iN2.– 2001.– .18-24. -
9. // -
10. – N1.– 2003.– .157-162. -
11. ”. 12.– “ , , . – 2001.– .98- 100. // -
12. “ , , 15, .1 “ , ”. , . – 2002.– .93 - 97. -
13. // . “ i i ii “ i i 2001”. i i - - 2001.– .10.– .28. -
14. // . “ i i ii i i 2000”. i - i - 2000.– .2.– .10 - 12. -
15. “ , , ”. 22, . – 2003.– .68 - 72. -