

400 . 3) - . 800 . 1) - . 2) - 350-

1 . 4) - . 5) - .
: . 3. - .

- : - .
, - : , - .

4. - - ,
- : ;1) ;2) ;3) ;4)

- : - . 1)
3) 4) 2) 0 - - - . 1)
5. . 1) 5) - - -

- , - , - . 2)
;3) - 8 , Ni-25 ,
-80 , -45000 . 6. .



. 3 : 1) - (Fe , W ,
) . 2) (Al , Pb , Ni , Au , Ag , Pt) . 3)

: 1) - . 2)
1 . 2 3 . 3) - -
7. .

; 3) . 8. . 1) ; 2)
; 2) - - . 1) -

; 3) - - , ,
; 4) - - , - -
.. - : 1) ; 2) . 3)

11. - () .
. Fe-Fe₃C - « »

Fe - Fe₃C . 1) - , 0-2,14%.
7,8 =1539, . 2) - , 3,5 ,

=3500, : , . : 1) ;
2) ; 3) ; 4)
: 1) -
0,02%- 727 . =80. 2) - .

3) - . , 2,14 1147 ., 0,8 727 , =160-180.

=800. 4)

500 .5) - , , 4)

08, 727 , =200. 13.

:1) (0-0,8)

.2) (=0,8).

.3) (0,8-2,14).

0,8-2,14) :1) (

(0,3-0,8). .2) (

.3) (0,7-1,3).

.4) -

=0,035. 14.

- :1) ;2)

0,07% : 0,06%

:1. 3

;3. -

.1. - 0,035%

2. - 0,025% .3. , 0,025%

0,015% 15.

2,14%

:1) - ;2)

;3) -

85). 10 - ' '(1412-85), - ' '(7293-85), - ' '(1215-

100 ; 70 -

700 ; 35 -

350 .

-1, -6, -2, -2 .,

: - : - , -

1585-79. 16.

/ .

2.5%,

(2.5-10% - 45%). 10%

12 2 4 0.12% , 2% Cr , 4% Ni

0.22%
: 1.8% Mn , 1,2% Si , 0,8% Cr
09 2, 09 , 17 , 10 2 1, 14 2, 15 , 10

17 (s0.2=360 , s =520).
(0.15-0.25%)

15 , 20

1.0-1.5 .

17.

50-70 °

3

; —
.

, . . . ,
.

3 + (30—50).

3,

./

+ (30-50°).

1

1,

18.

=600-1000.

0,1

.1)

920-950

1,2

10-12 .2)

0,3-0,5 .3)

840-860 .4)

600

.5) - .
 .6) - ,800 . - ,
 .1) , 19.
 .2) - .
 12% - .3)

.4) - -
 20. , - , ,

(859-78):
 : - , - , - .
 99,99% . - ,
 99,5% .

30% Pb), (4 - 33% Sn), (5-11% AL), (4-5% Si), (

(999), (995, 95) , 11069-74
 (85, 7 ,).
 99,0% Al ;
 . 999 -
 99,5% 99,999% Al ; 5 -