

« »

1.

( )

( . / )

1995 .

ЗВ	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Всего	1510,3	1441,6	1409,3	1328,5	1320,6	1507,9	1445,8
в т.ч. твердые	359,8	325,8	332,2	326,7	314,2	405,4	394,7
в т.ч. газообр. и жидкие	1151,3	1115,7	1077,1	1001,8	1006,3	1102,5	1051,6
из них: SO <sub>2</sub>	408,0	401,3	397,2	373,6	367,5	424,3	411,9
CO	507,0	482,2	427,0	360,6	394,3	400,5	373,1
NO <sub>x</sub>	151,1	140,8	143,3	142,0	137,7	150,7	142,9
бенз(а)-пирен	0,005	0,004	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035

2.

100

3/ .

5 3/

30 .%

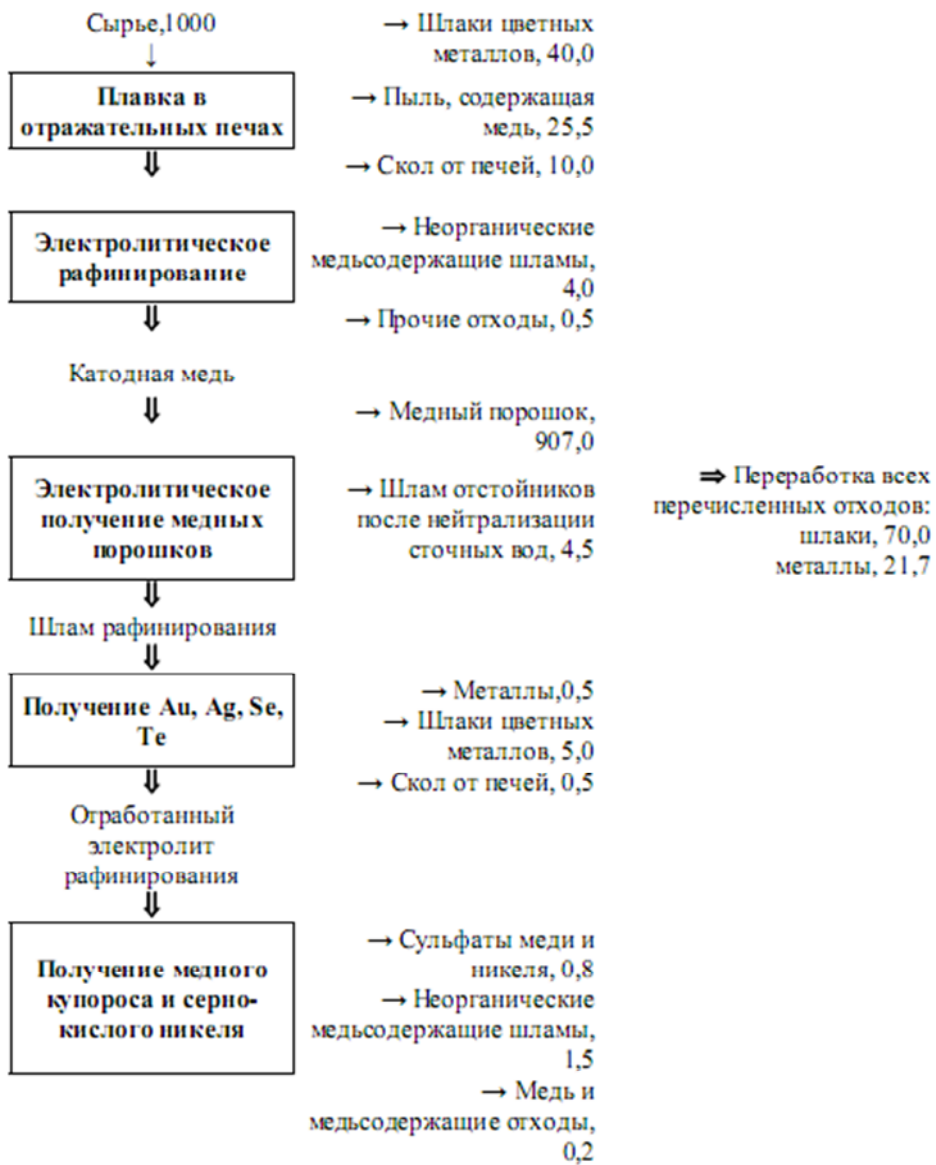
9 %

0,5%  
5%

500 /

3.

( ).



“  
 ,  
 ”  
 ( . 3).  
 ,  
 I ( . 5).

• • •

## Аннотация к модулю

«

,

»

• • • , •

• •

• • • ,

«

• •

»

• • • ,

«

• •

»



- ; ,
- : , ,
- ;
- .
- :
- ;
- ;
- ; ,
- ;
- ;
- ;
- ; , , -

/	
1.	
2.	
3.	
4.	

---

1. ,

1.1.

( , , , ) ,

.

.

.

.

.

.

.

.

- «
- »
1. , , ;
  2. ( , , , );
  3. , , ;
  4. ;
  5. ;

1.2.

« »

1.

( )  
( . / )

1995 .

ЗВ	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Всего	1510,3	1441,6	1409,3	1328,5	1320,6	1507,9	1445,8
в т.ч. твердые	359,8	325,8	332,2	326,7	314,2	405,4	394,7
в т.ч. газообр. и жидкие	1151,3	1115,7	1077,1	1001,8	1006,3	1102,5	1051,6
из них: SO <sub>2</sub>	408,0	401,3	397,2	373,6	367,5	424,3	411,9
CO	507,0	482,2	427,0	360,6	394,3	400,5	373,1
NO <sub>x</sub>	151,1	140,8	143,3	142,0	137,7	150,7	142,9
бенз(а)-пирен	0,005	0,004	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035

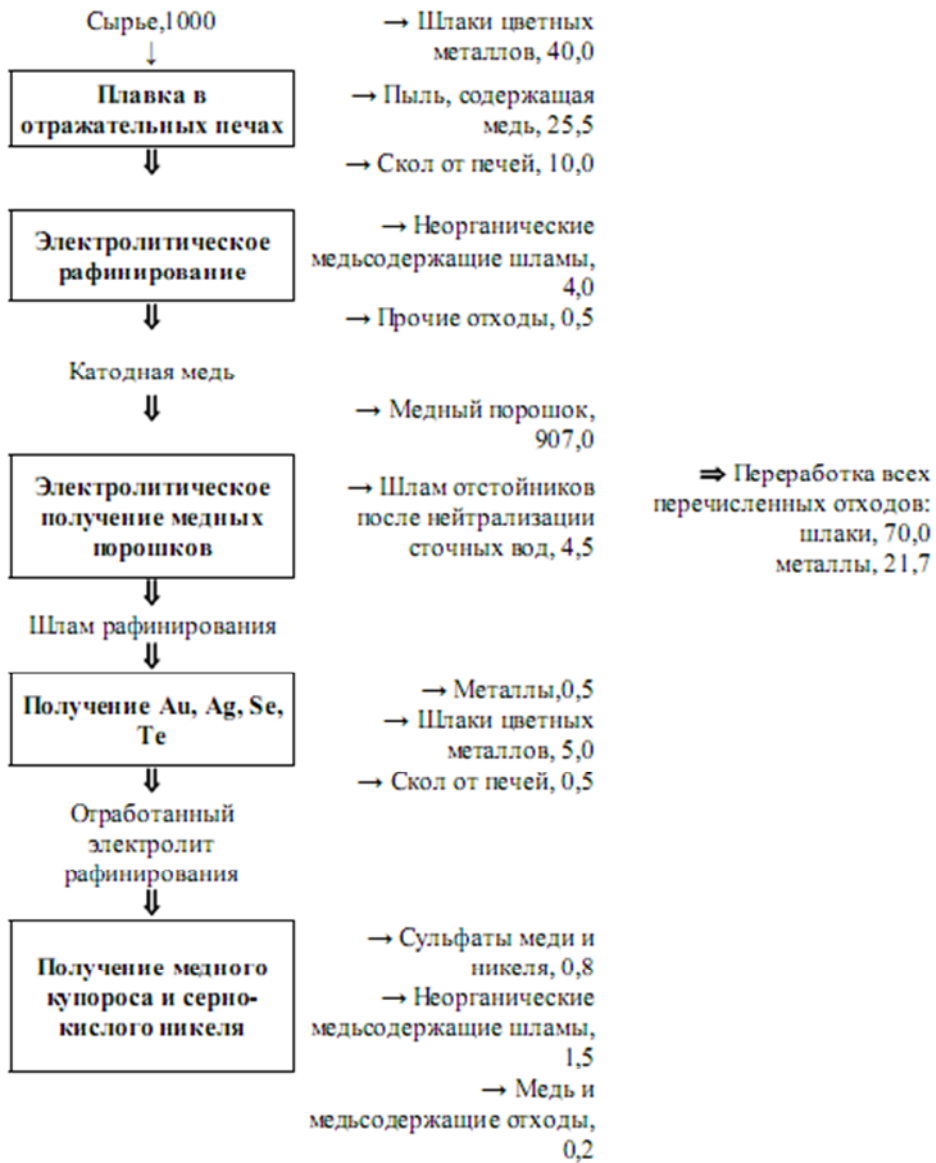
2.

3/ .

100

5 3/ 30 .% 9 % .

0,5% 500 / 5%



1.3.

( ).

## Рекомендуемая литература

### I. Основная.

1. . . . . : . – . . . . . , 2005. 504 .
2. . . . . : . . . . . « . . . . . », 2000. 330 .
3. : / . . . . . : . . . . . , 2003. 716 .
4. . . . . : . . . . . , 2001. 378 .
5. . . . . : . . . . . , 1991. 224 .
6. . . . . : . . . . . : . . . . . , 2004. 241 .
7. . . . . : . . . . . , 1999. 178 .
8. : . . . . . : . . . . . , 2004. 68 .
9. . . . . , 1995. 349 .
10. , . . . . . ( . . . . . ) : . . . . . , 2009. 266 .
11. . . . . , 2005.-392 .
12. . . . . – . . . . . : . . . . . , 2006. 227 .
13. . . . . , . . . . . , . . . . . : . . . . . , 2007. .
14. . . . . , . . . . . : . . . . . , 2007. 64 .
15. . . . . : . . . . . , 1989. 512 .
16. / . . . . . , . . . . . ; . . . . . : . . . . . – 3 . . . . . , 2002. – 560 .
17. . . . . . . . . . . – . . . . . : . . . . . , 2001. – 304 .
18. . . . . – . . . . . , 1999. – 271 .
19. . . . . – . . . . . : . . . . . , 2004. – 323 .

### II.



1. \_\_\_\_\_, 2003. 917 .
2. \_\_\_\_\_ /
3. \_\_\_\_\_, 1991.
4. \_\_\_\_\_, 2005. – 68 .
5. \_\_\_\_\_, 2006. 824 .
6. \_\_\_\_\_, 2002. 123 .
7. \_\_\_\_\_, 1991. 463 .
8. \_\_\_\_\_, 1996.
9. \_\_\_\_\_, 2000.
10. \_\_\_\_\_, 2005. 392 .
11. \_\_\_\_\_, 2002. 26 .
12. \_\_\_\_\_, 1982. 1-3.
13. 2004. 77. 7. 1136-1143.
14. \_\_\_\_\_, 2002. 26 .
15. \_\_\_\_\_, 2001.
16. \_\_\_\_\_ // I \_\_\_\_\_ .
17. \_\_\_\_\_, 2004. 44-47.
18. \_\_\_\_\_ // \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ . 12-14 2007.
19. Ostroushko A.A., Sennikov M.Yu., Minjaev V.I., Tonkushina M.O., Mokina Yu.V. Modeling of oxidation processes of soot particles on complex oxides catalysts // The 4<sup>th</sup> International Conference “Automobile & Technosphere” ICATS’2005. 14-16 June 2005, Kazan (Russia). Sect. B. Ref.585.

20. Ostroushko A.A., Minjaev V.I. Regeneration and recycling of dead complex oxide catalysts // The 4<sup>th</sup> International Conference "Automobile & Technosphere" ICATS'2005. 14-16 June 2005, Kazan (Russia). Sect. B. Ref.586.
21. . . . . //  
 . . . . 2007. .80. 2. C.258-262.
22. . . . .  
 . . . .  
 // . . . . 2003. .76. .8. .1292-1297.

---

1980 3  
 " ". 1983 . , - ,  
 , 1989 ,  
 2005 . - ( , 2  
 ) . ,  
 1996 . " - 200  
 , 40 ,  
 .

---

1955 . -  
 , «  
 ». 1964-1968 .  
 1974 . . . . «  
 ». 1977 .  
 . . . . 1988 .  
 . . . .  
 « » .  
 . . . . « »  
 « »  
 (1996, 1997 2000).  
 . . . . 300 ,  
 « » (1972).