

-

(3) «

»

« »:

- , , « »;
- ;
- , .

3

,

,

,

.

,

-

,

-

;

;

.

,

,

,

.

,

.

,

«

,

».

,

.

:

1

,

.

2

-

.

,

3

.

.

-

.

-

4

.

-

.

.

:

1

,

- .

2 .

3 .

- 4 , .

- .

5 - , .

- .

- .

6 .

9 .

3 , 6 :

- ;

-

.

-

;

-

-

.

-

,

-

,

-

,

.

:

,

,

,

«

»

(

.

.,

. .),

«

»

(

. . ,

. .),

«

».

-

.

6

«

»

. . ,

. .

(), :

: Si, SiO₂, Si₃N₄, Cu, Al, Cr, Au, Mo

« »

«

»

6

().

-

1-2

-

(3-4)

-

()

3-4

1-

， ，

2- 3-

， ， ，

4-

，

·

，

·

- 5-6

·

1-

·

，

，

()

·

·

，

，

·

-

，

，

« » - « »

« » . (2).

:

-

·

，

·

-

，

·

·

-

·

:

- « »

·

，

·

:

1- :

- « » « ».

- ?

- « » ?

- .

-
2- :

- , ?

- ?

- .

- .

- .

-
3- :

- .

- , .

- .

- « »

SiO₂.

-
4- :

- . , ?

- ?

- *n-* , Si₃N₄.

- .

- ?

- ?

- ,

- .

- ,

