

---

---

.....	1
.....	2
.....	3
.....	4
.....	5
.....	7
.....	14
.....	18
.....	27
.....	36
.....	37
.....	48
.....	60
.....	70



---

---

1	-1200 .....	5
2	( ) .....	8
3	( ) .....	9
4	( - ) .....	9
5	.....	11
6	.....	12
7	- .....	15
8	.....	18
9	.....	21
10	.....	22
11	í .....	23
12	( ) .....	24
13	.....	25
14	.....	28
15	.....	29
16	.....	29
17	.....	30
18	.....	30
19	.....	32
20	( ) .....	33
21	.....	34
22	.....	34
23	.....	35
24	í í í í .....	37
25	í í í í .....	40
26	í .....	42
27	.....	42
28	.....	43
29	í í í .....	43
30	.....	51
31	.....	52
32	.....	53
33	.....	54
34	.....	56
35	.....	61
36	.....	61
37	.....	64
38	-3 .....	66

---

---

1		6
2	,	10
3		17
4	.	26
5		31
6		44
7		45
8		46
9		48
10	..	48
11		57
12	( 1 <sup>3</sup> )	57
13		57
14		59
	( )	71

-1200

-

(

,

, ),

,

,

,

( )

,

.

.

,

-1200

.

,

.

.

,

,

ó

,

-

,

,

,

,

,

,

61200

1.

( ),

:

- 
- 
- 
- 
- 
- 

;

-

A3 ( );

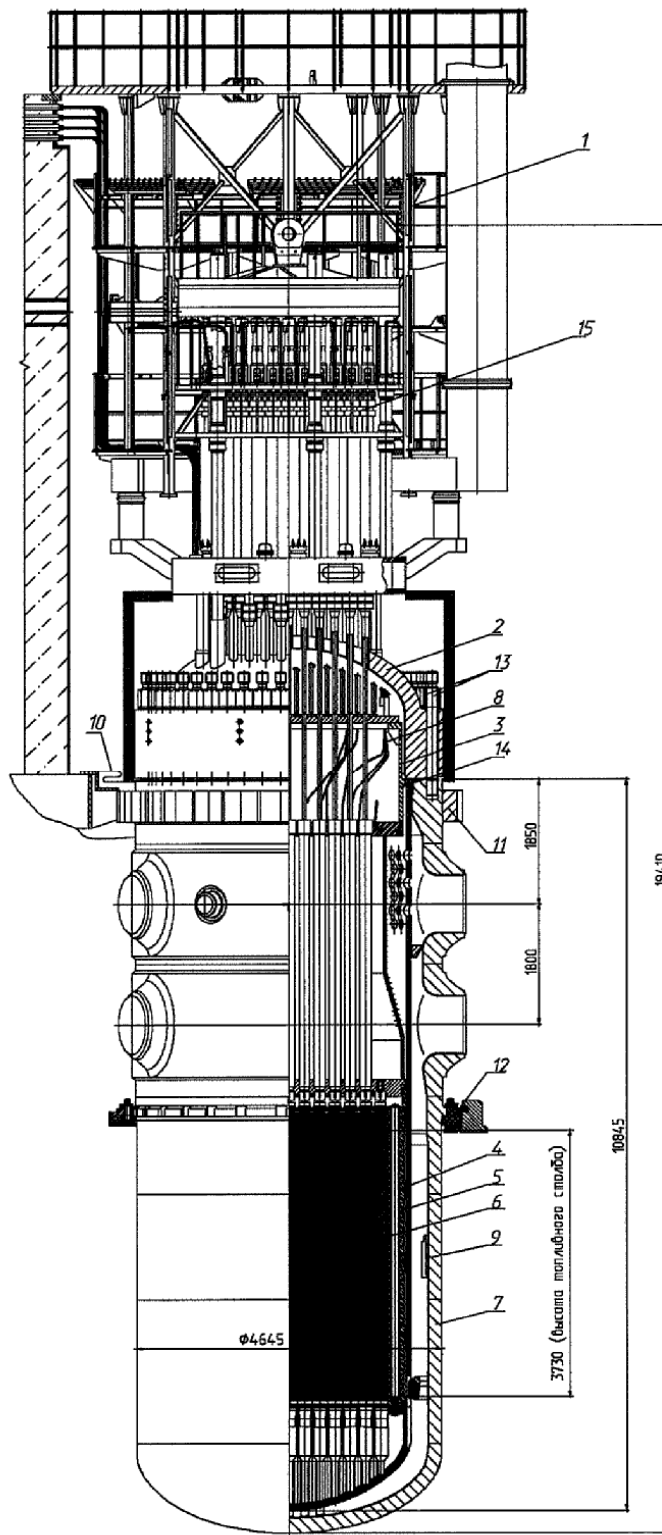
(

);

;

( , )

;



- 1 — Блок электроразводок
- 2 — Блок верхний
- 3 — Блок защитных труб
- 4 — Шахта внутрикорпусная
- 5 — Выгородка
- 6 — Зона активная
- 7 — Корпус реактора
- 8 — Сборка внутриреакторных детекторов
- 9 — Образцы—свидетели
- 10 — Устройство контроля протечек главного разъема
- 11 — Кольцо упорное
- 12 — Кольцо опорное
- 13 — Детали уплотнения главного разъема
- 14 — Устройство прижимное
- 15 — Привод СУЗ ШЭМ-3

1. -1200.

-1200

-491

-2

( ),

-88/97

ó 1H.

-031-01

I

-7-008-89

- 4

15150-69.

- 
- 
- 
- 

24000 (

. .),

- 321 .

-60 .

- 
- 
- 
- 

1 10000 8

MSK-64;

1 100 7

MSK-64;

5,7

100 / ;

ó

30

1 .

ó

1.

	17,64
- ;	17,64
-	24,5
,°	350
,	60
,	4,585
850,	5,260
,	4,645
,	9 <del>1</del> 0 <sup>-3</sup>
,	11,185
,	323

1, 2.

54

M170×6

12

( )

850.

850

« »

« »

850

300,

300,

9

- 
- 
- 
- 
- 

300 ( )

)

300

( )

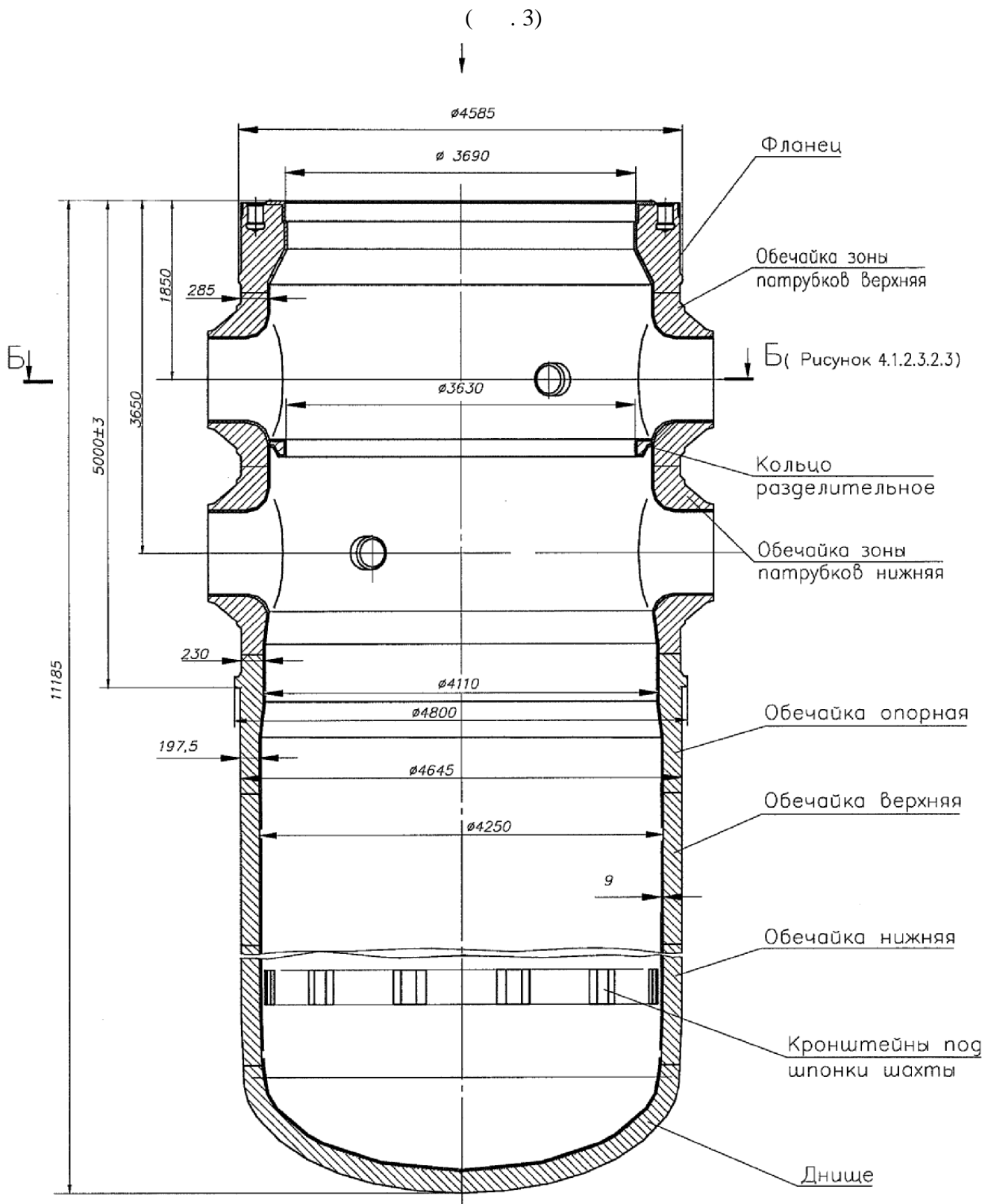
- 1,44 ,  
30

- 4,80 .

1,84 ( )

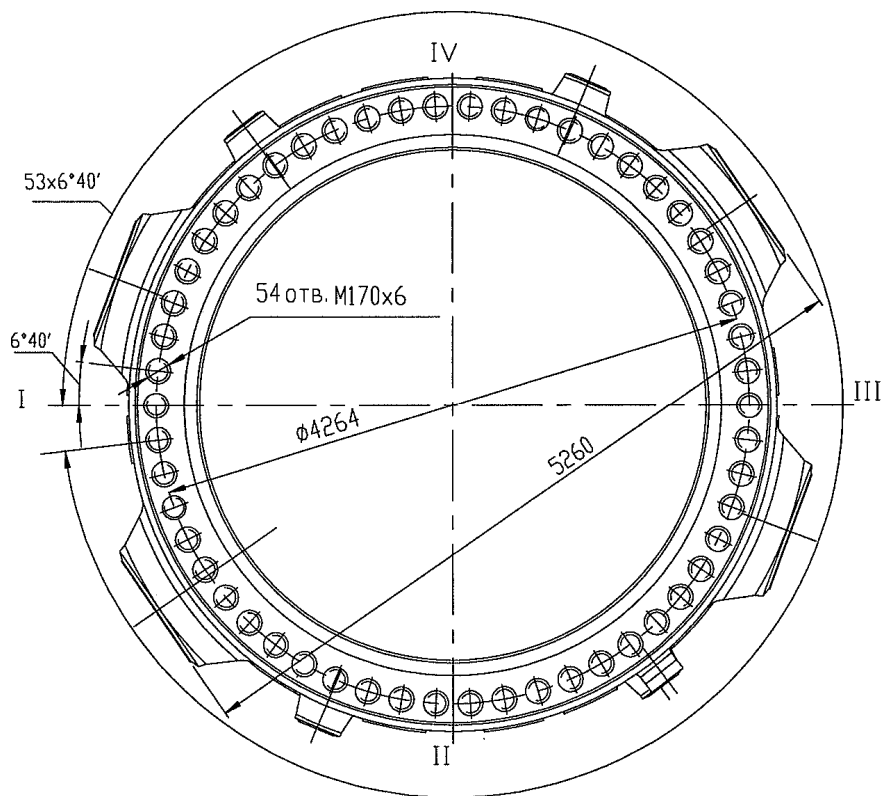
1,87 ( )





2. ( . )

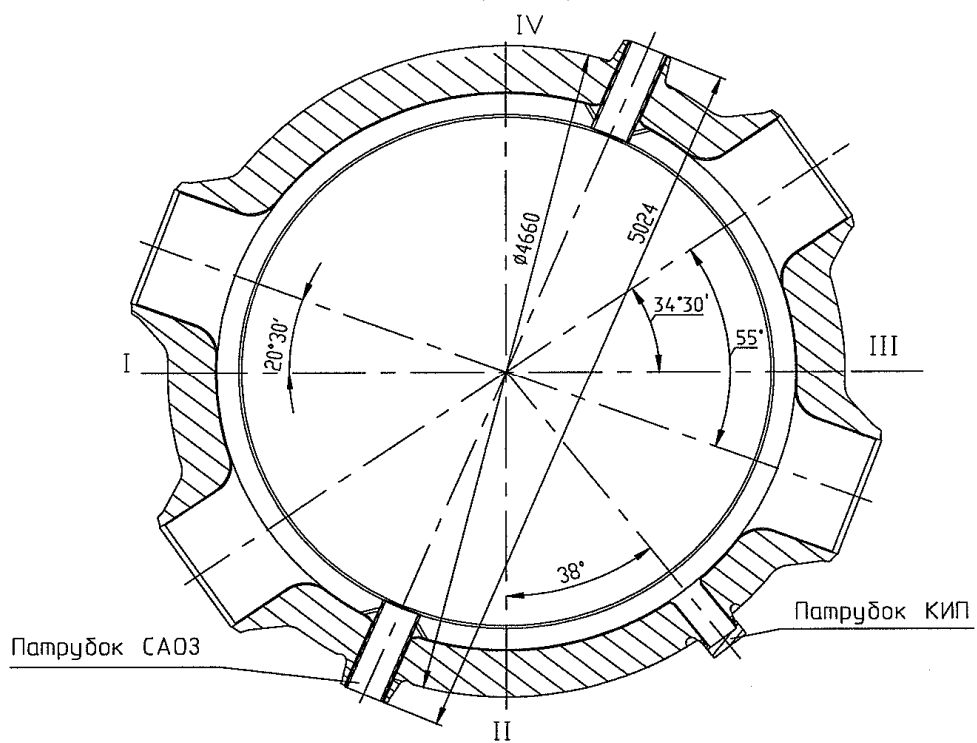
( .2)



I, II, III, IV б

3.

- ( .2)



4.



M170x6,

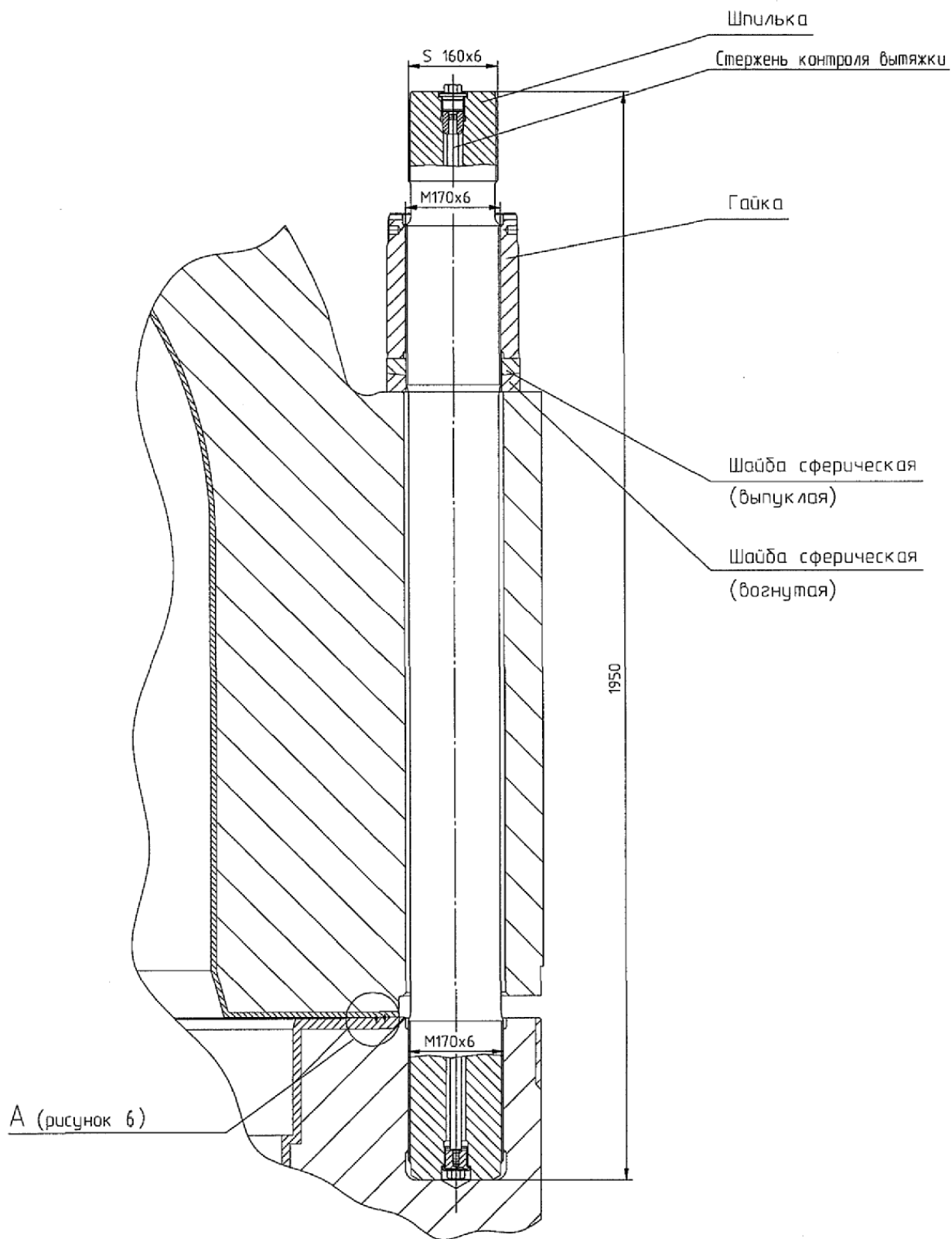
(

)

170 6

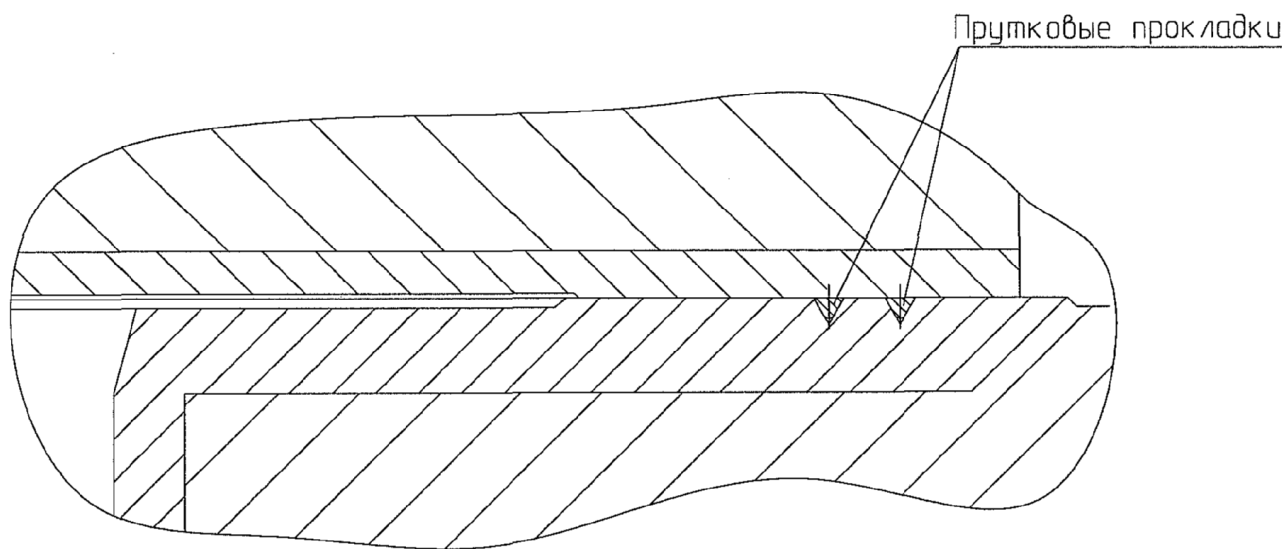
S 160x6

38



5.

A (Рисунок 5)



6.

( ) , ( )

(10 + u) (As+Sb+Sn)

( ) ,

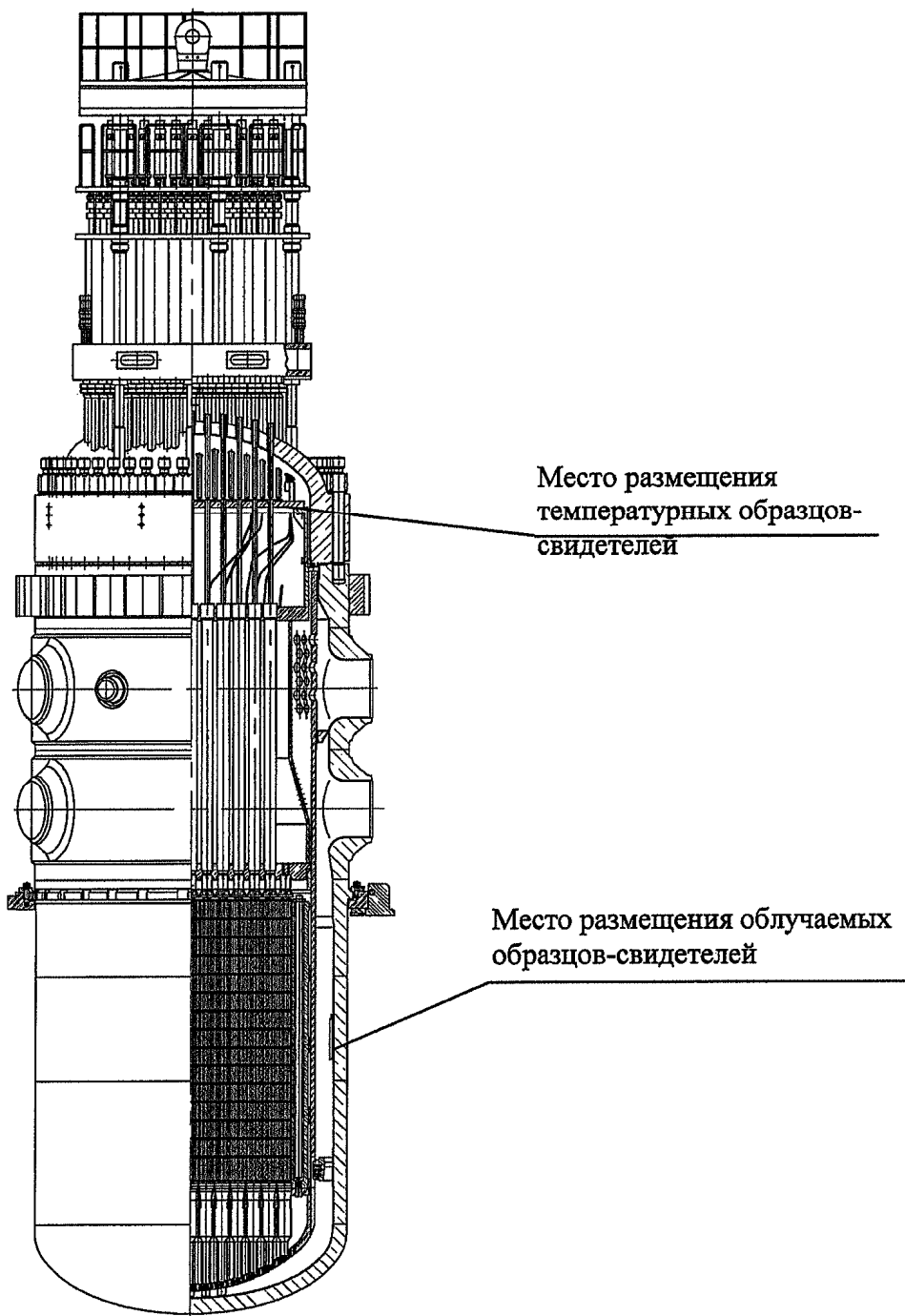
1/4

1/4

~10°

7.

:  
 • ;  
 • ;  
 •  
 • , :  
 • - 1497-84 6996-66  
 • ;  
 • - 9454-78 11 6996-66  
 • ;  
 • - 25.506-85 3 ( ).  
 • - :  
 • - 1 - 5 ;  
 • - - ;  
 • - 1K, 2 .  
 • :  
 • - ( ) ;  
 • - 15 ;  
 • - 15 ;  
 • -  
 • - ,  
 • -  
 • -  
 • - 1 ( -0,5) 4  
 • (



7.

6

- 
- 
- 

( ) ;

;



-1200

(60),<sub>2</sub>

6,4x10<sup>23</sup>

(>0,5).

10°

>0,5

15 %.

15 %.

(

( ) :

- ,

- ( ). 8 ( ).

:

- ( ),
- ,
- ;
- ,
- ;
- ,
- (

2 ) .

3.

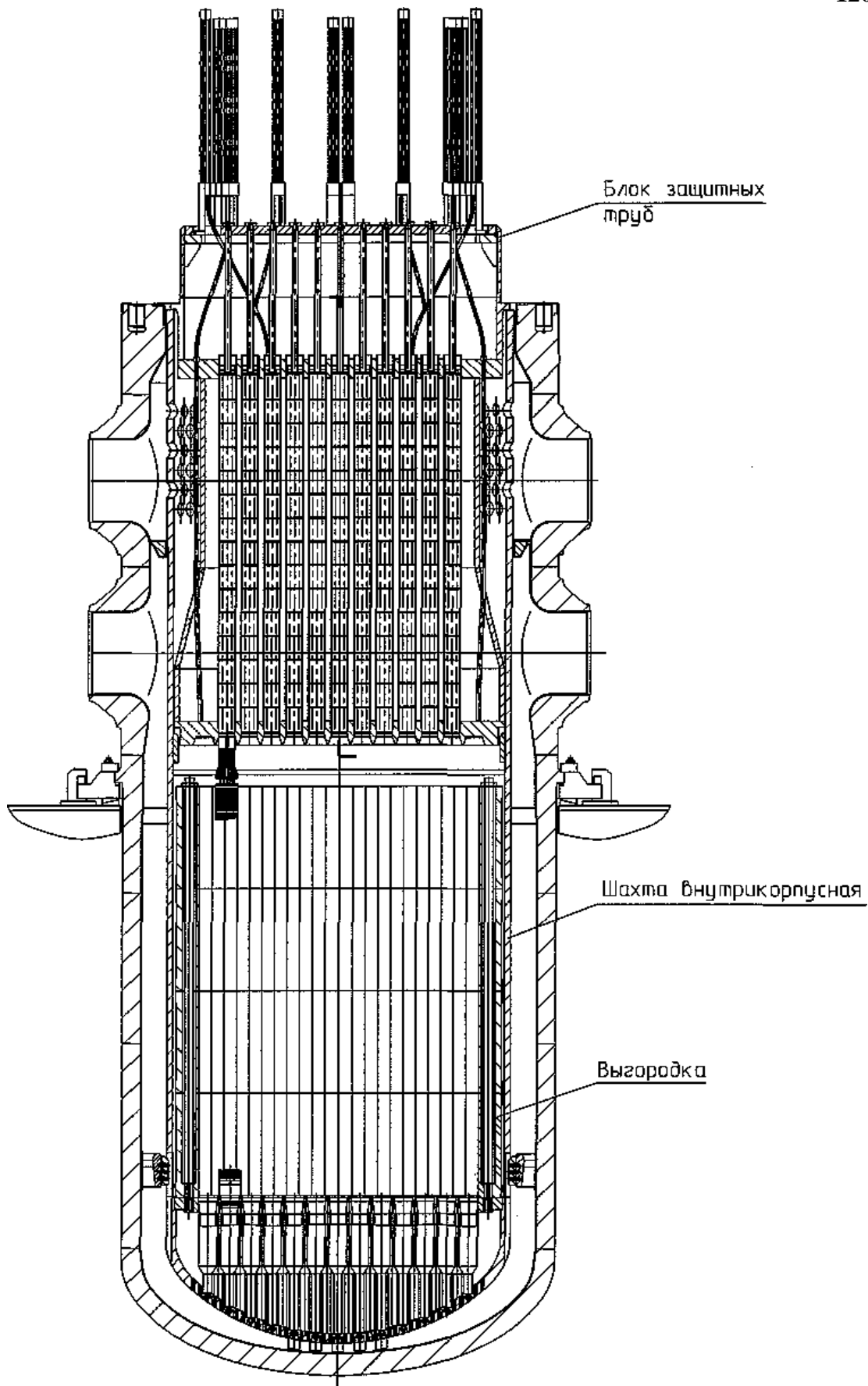
- 60 .

3.

,	16,2±0,3
, ,	17,64
, °	350
,	121
( ),	0,392±0,03*
( ),	0,236
*	

850,

,  
850.



• :  
 • ;  
 • ;  
 • ;

• :  
 • ;  
 • ;

• :  
 • ;  
 • ;

• :  
 • ;  
 • ;

54

), 08 18 10 - ( 08 18 10 ( ,  
 , 08 18 10 - ( ) .

9.

163

10.

238

195 (

300 (

(

0,5 0,2 .

« »

(12 ). ( )

, 20 .

12 , 10 .

« »

( )

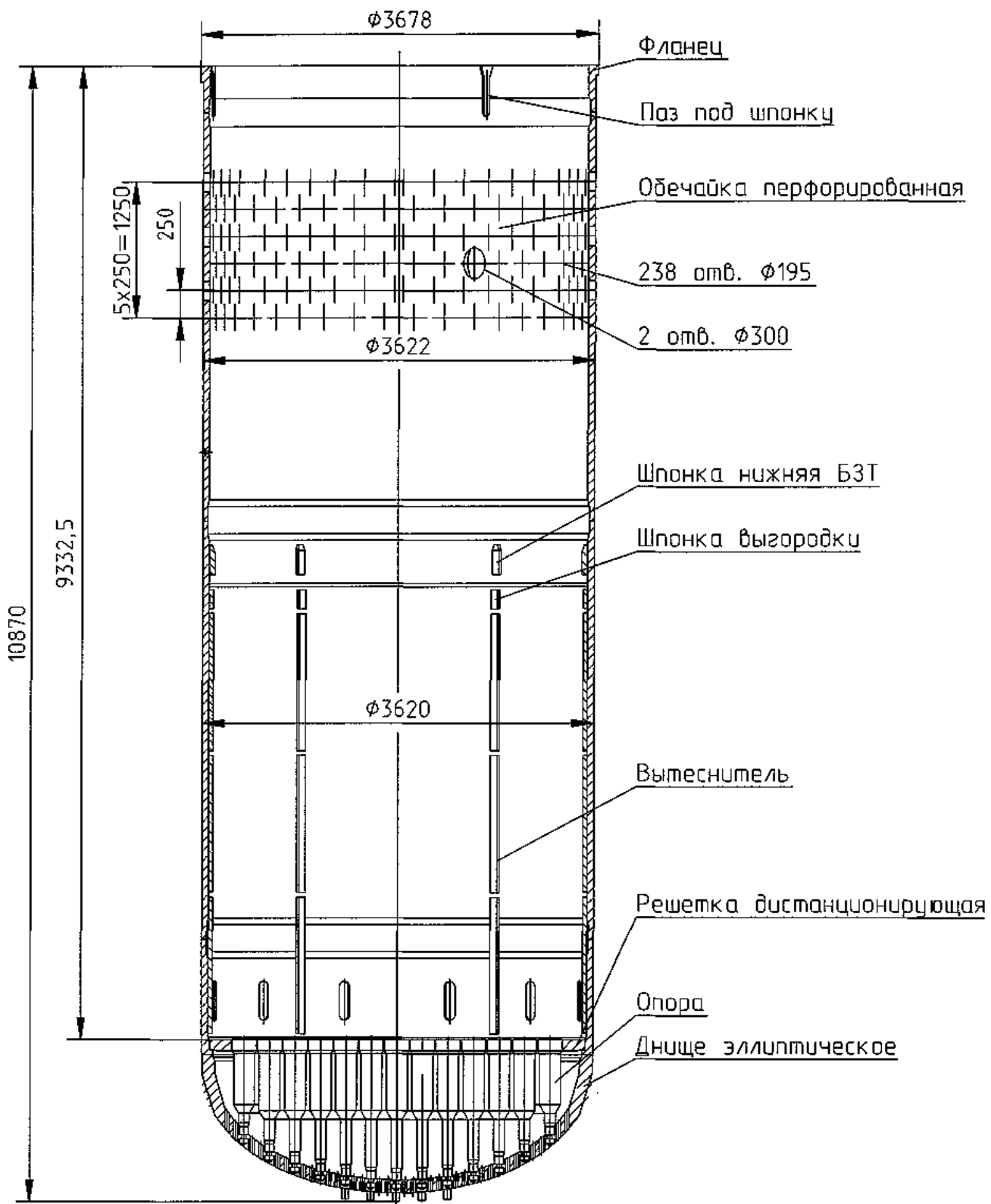
11 12.

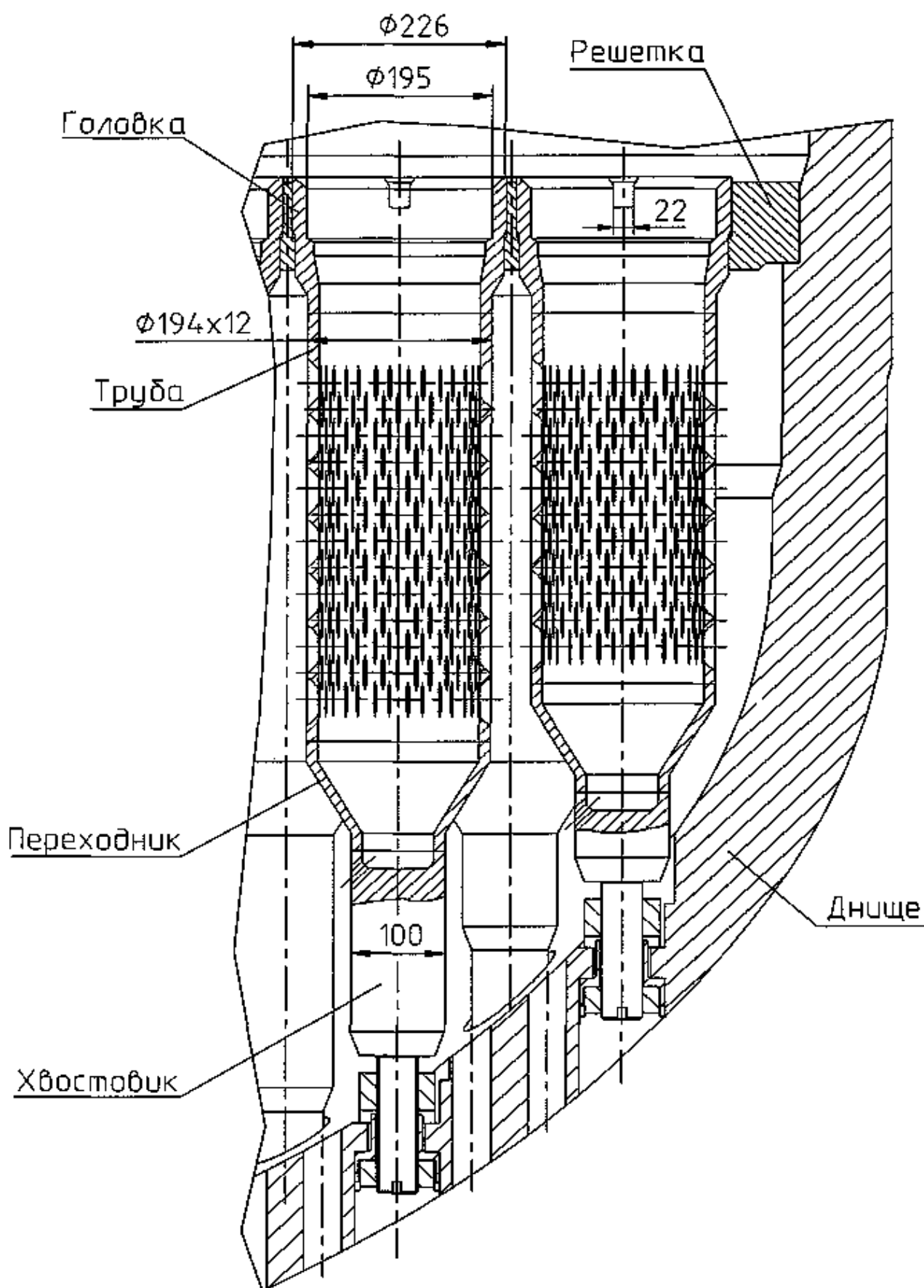
4 .

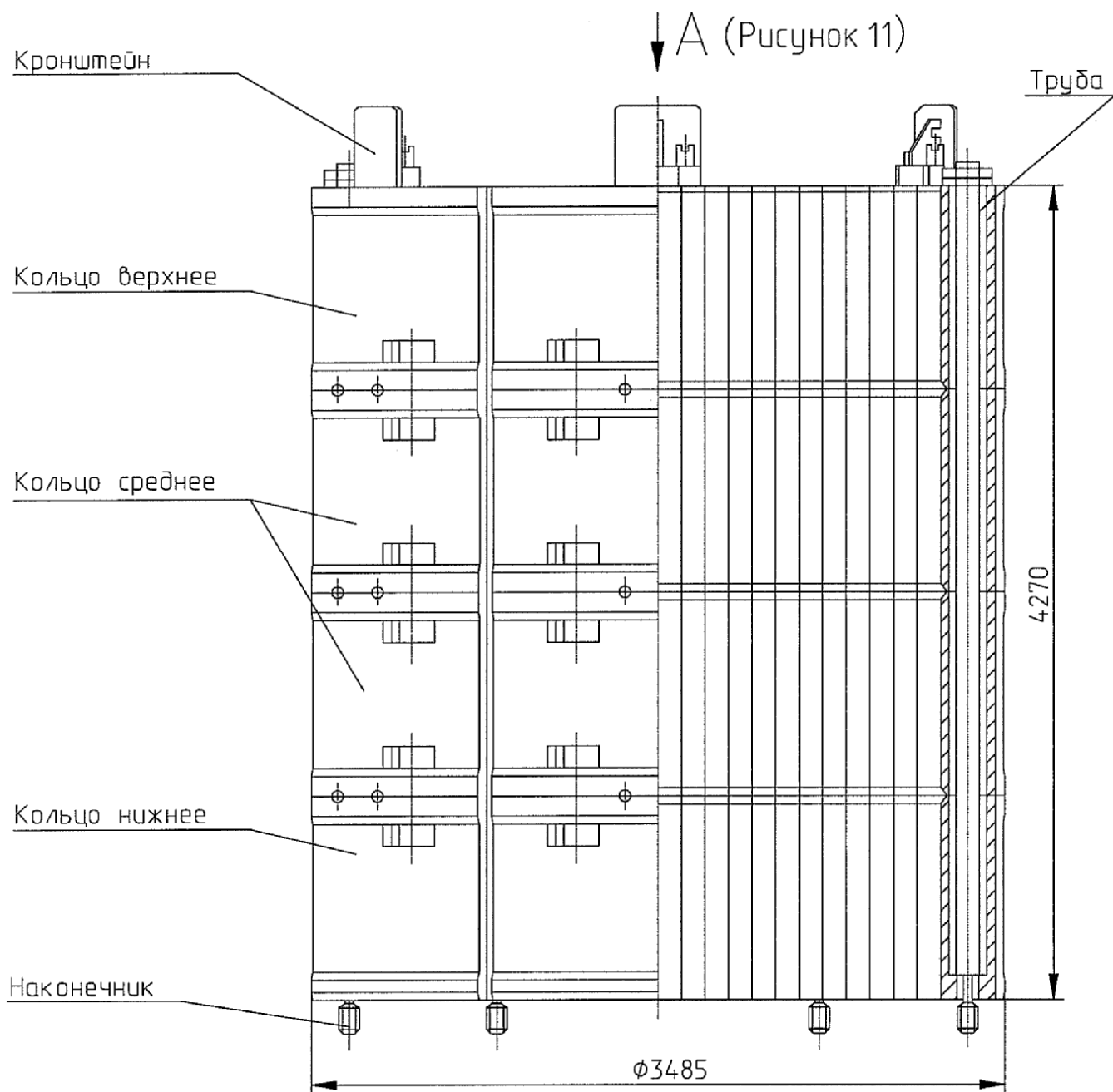
( )

« »

13.



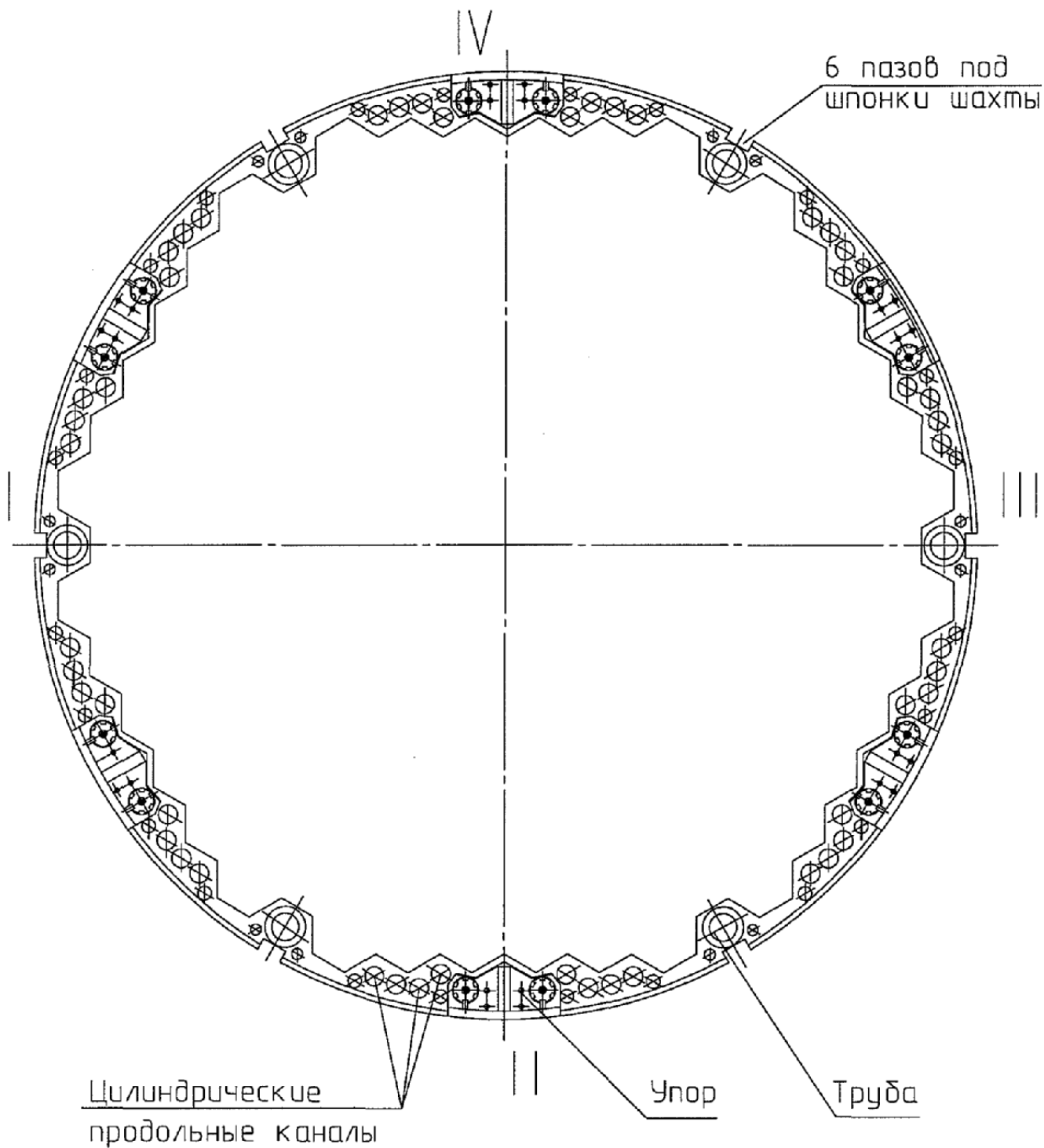




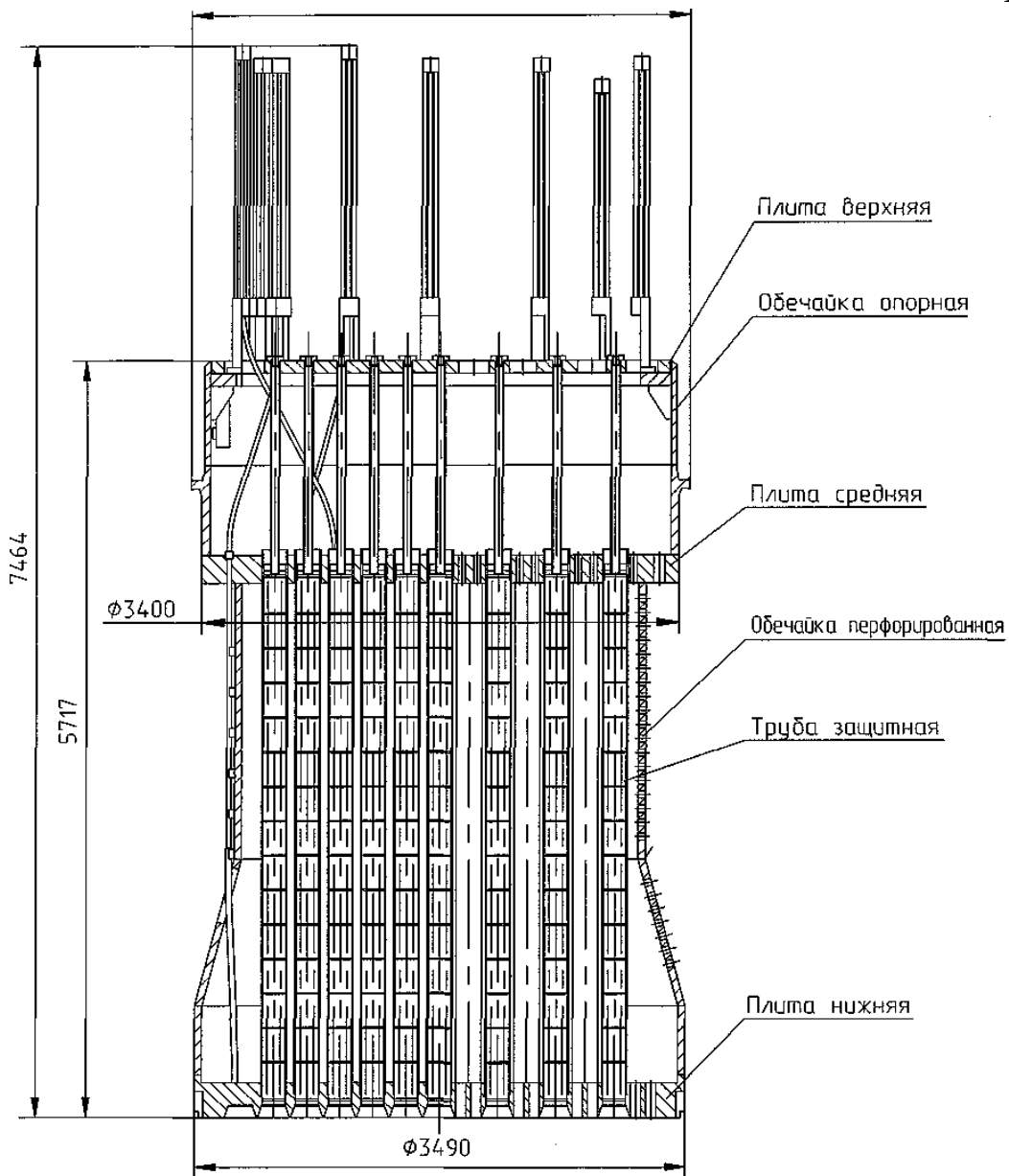
11.



A (Рисунок 10)



12.



13.

-3,

« »

« ».  
7-008-89

- ;
- ;
- ;
- ;

1

- 2

- 4.

( , , , , )

1

4.

1	17,64
2	350
3	24,5
4	15-50
5	60
6	100
7	40000
8	0,118
9	121

- ;
- ;
- ;

- 60 . ,

14,

- ;
- ;
- ;
- ;
- .

« »

, 18

121

, 1

6 , 1 , 6

54

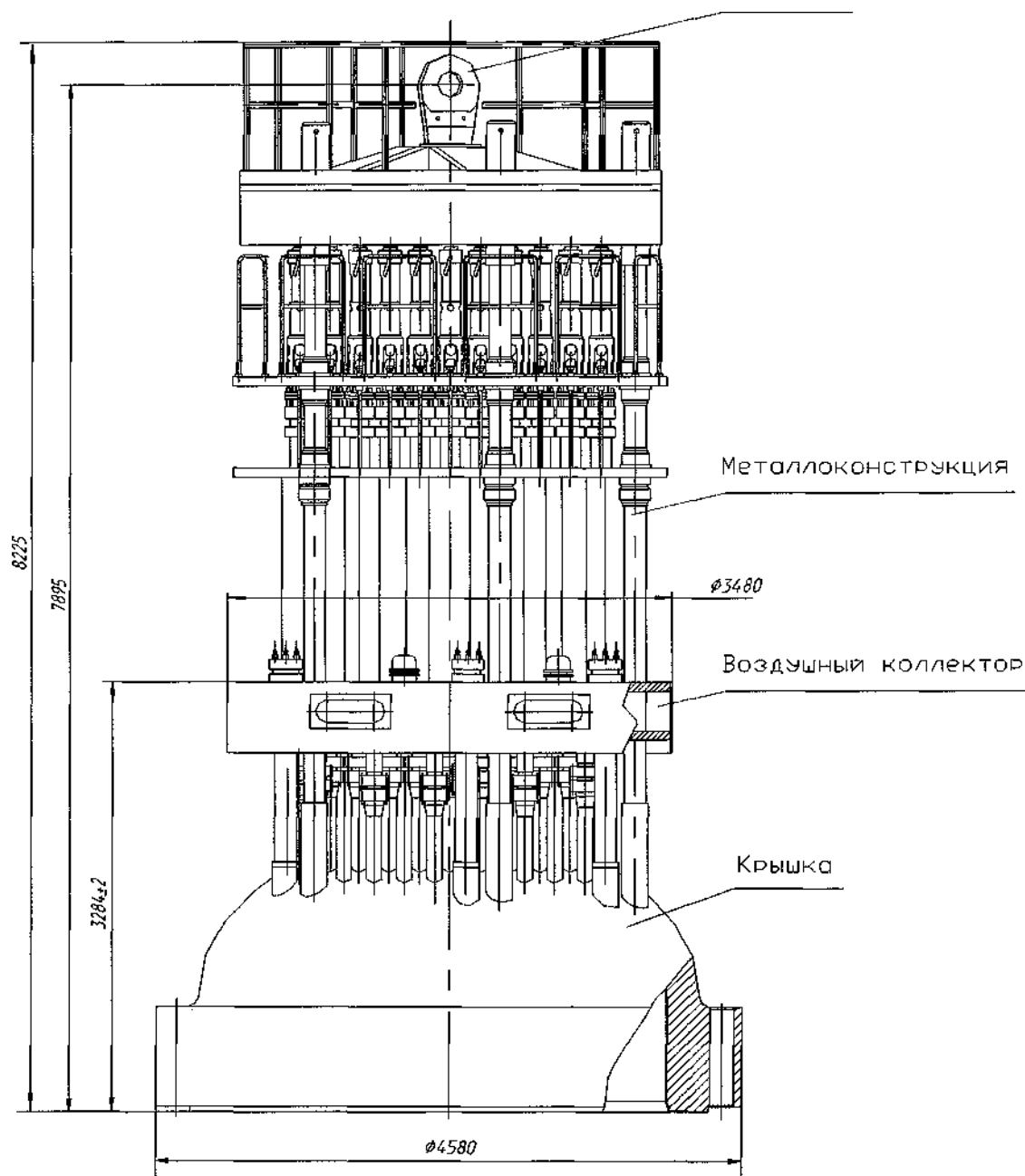
180

- 15 2

- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

-3,

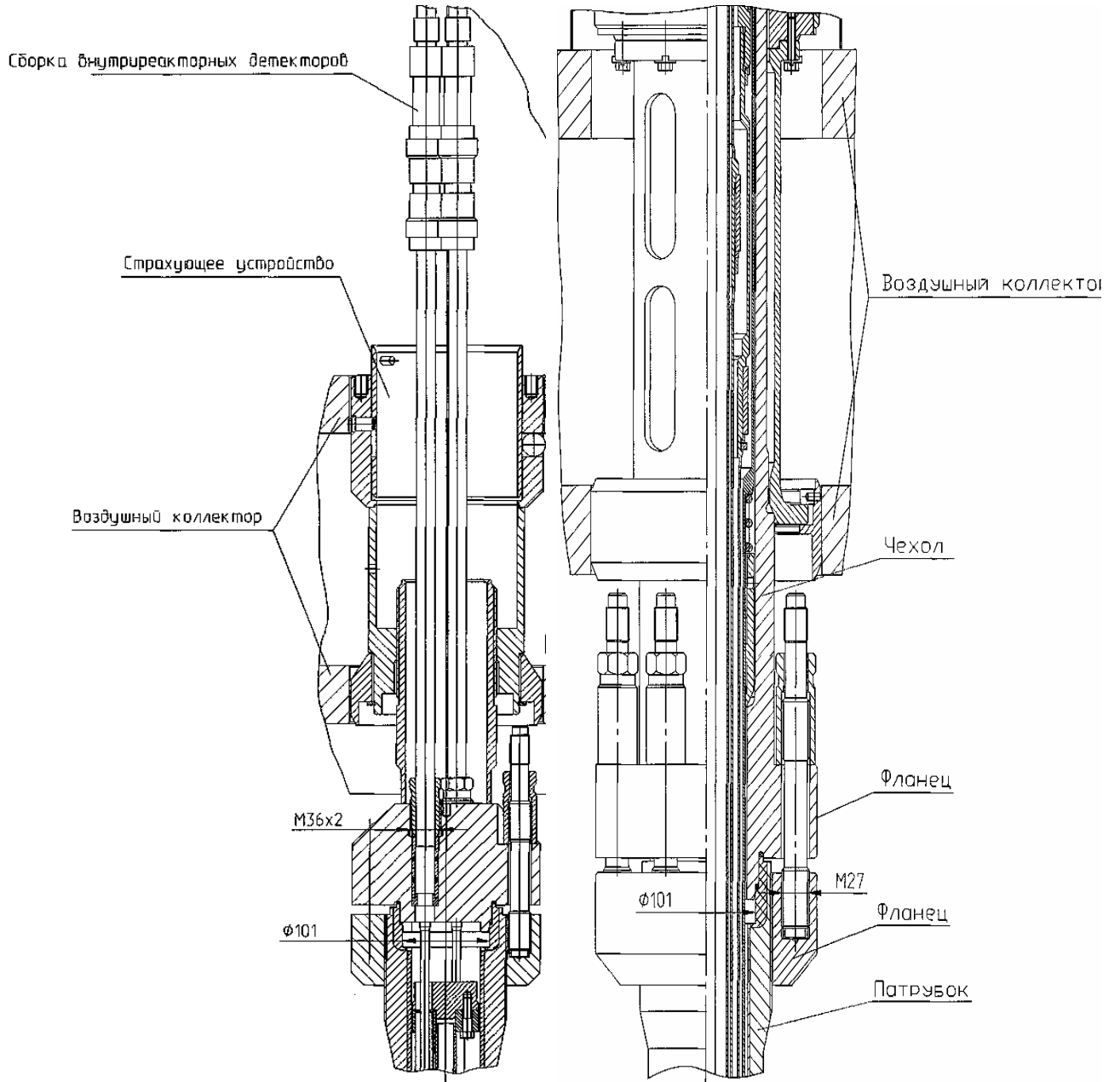
15, 16 17.

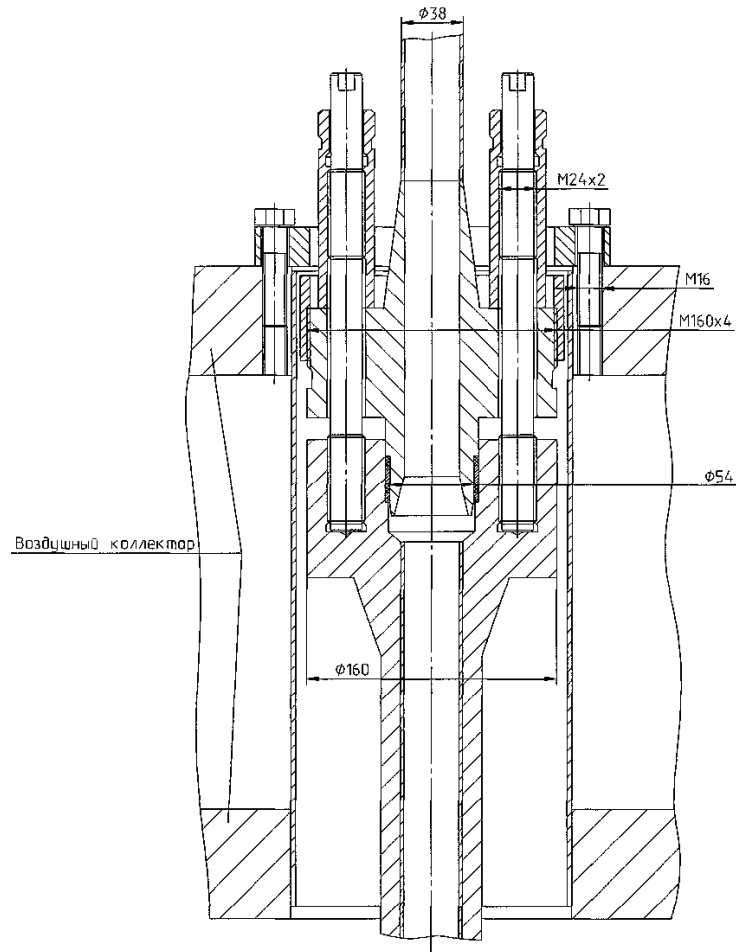


14.

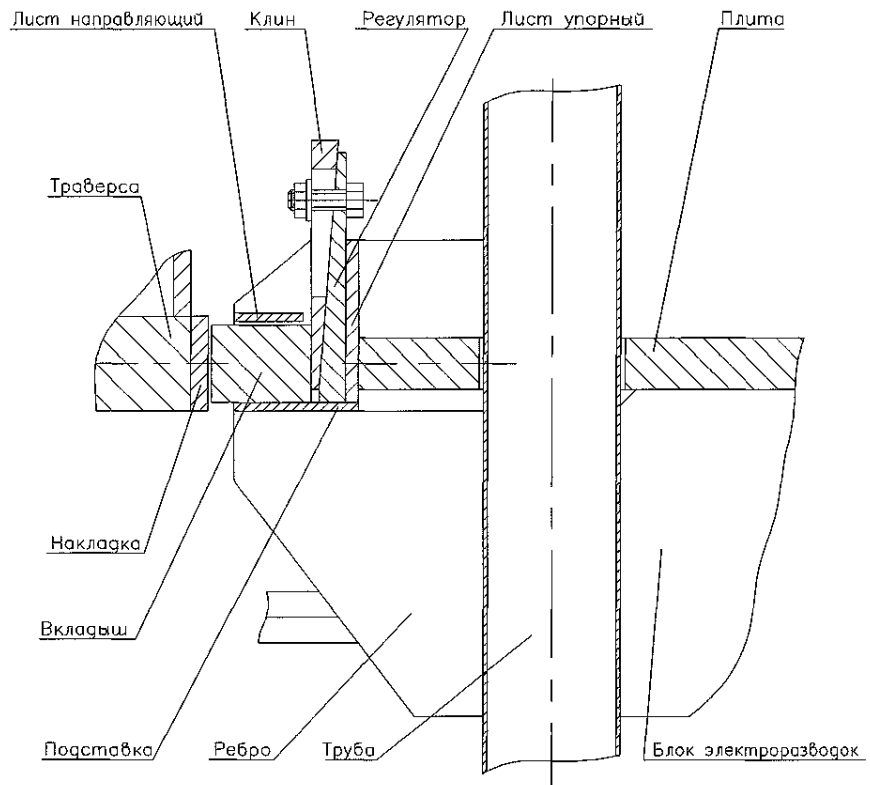
-3

« »





17.



18.

-1200 ( ), -3,  
 , ,  
 « » ,  
 ó 1 ,  
 -2 . 1 .  
 5.  
 5.

,	17,64
, °	350
,	24,5
, ,	16,2 ± 0,3
, °	328,9 ± 5

- - 20° / ;
- - 30° / ;
- 60° /
- ( 34).
- 
- - 7 ;
- - 8
- 60 .
- 
- 
- - Ø65,0 - 65,5 ;
- - Ø65,0 - 65,5 ;
- ( ) - 121 Ø115,0-115,8 ;
- ( ) - 18 Ø115,0-115,8 .  
ó 320(-8 +5) .



6x1

08 18 10 ,

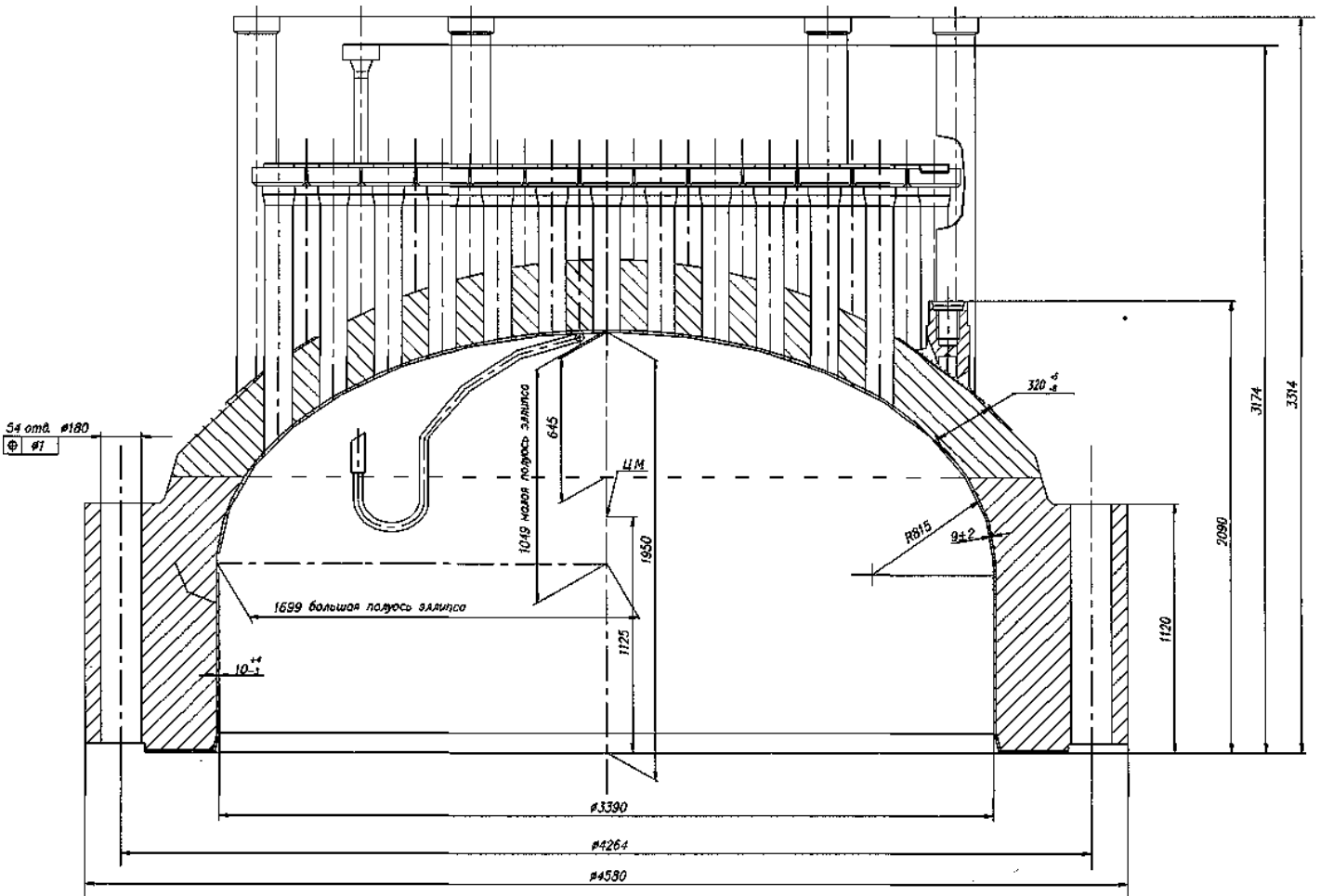
21.

22.

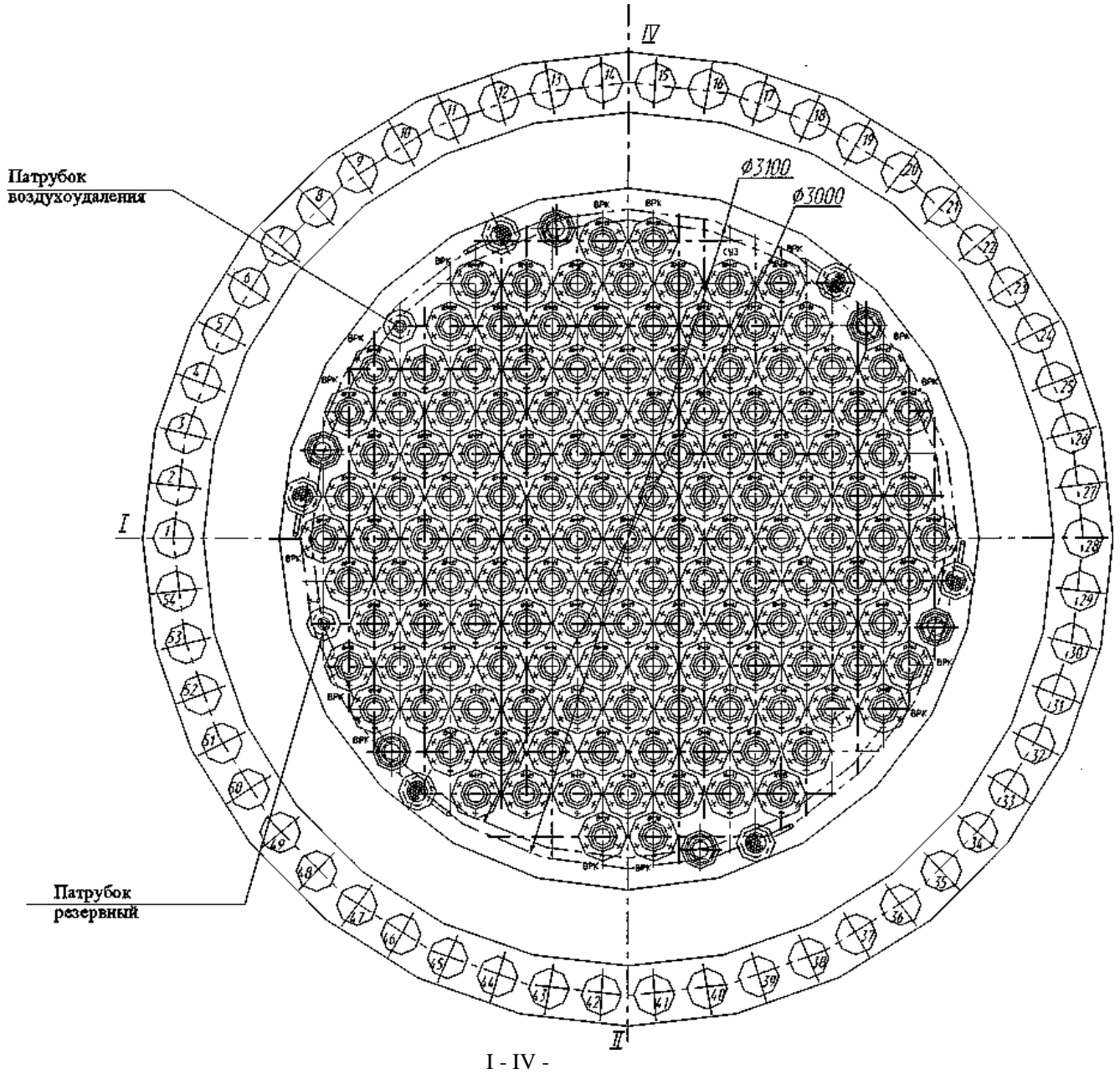
15 2 ,

- 15 2 ,  
08 18 10 ,

- 20  
08 18 10 .

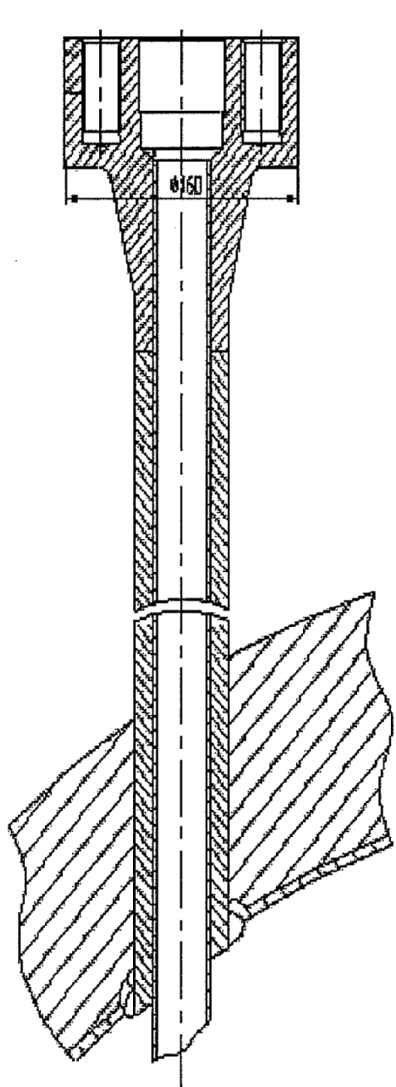


19.



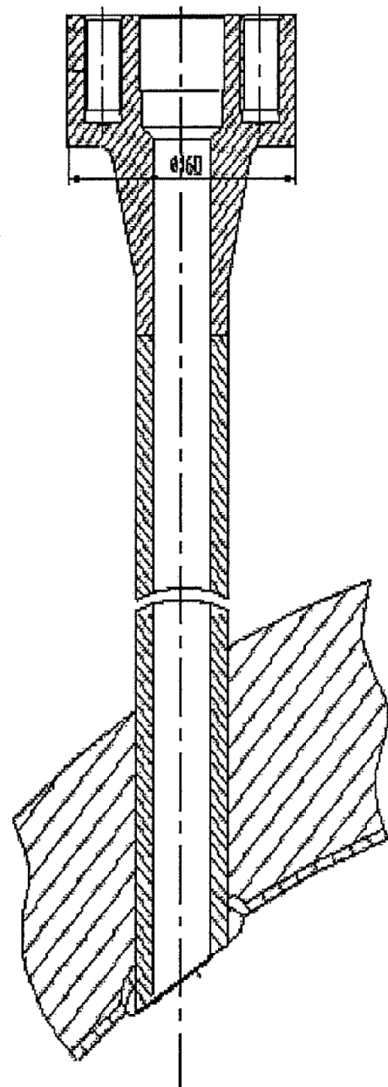
20.

( )

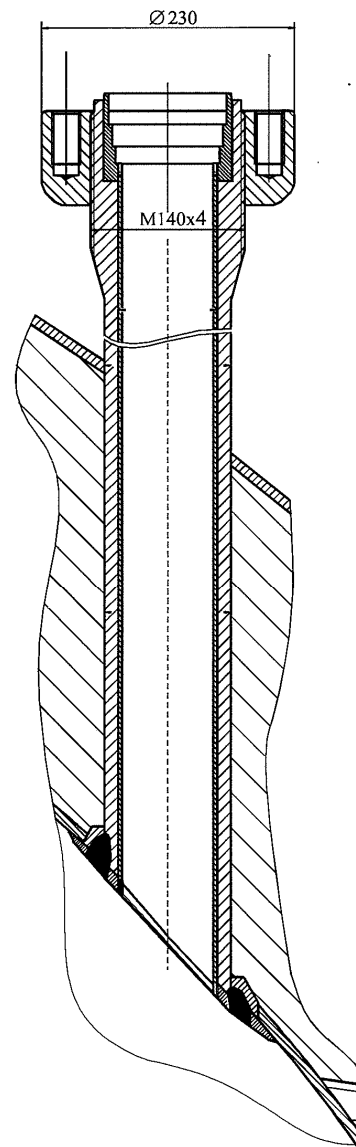


Патрубок воздухоудаления

21.



Патрубок резервный



22.





18%

1%

1,0;

355 °

24).

4031

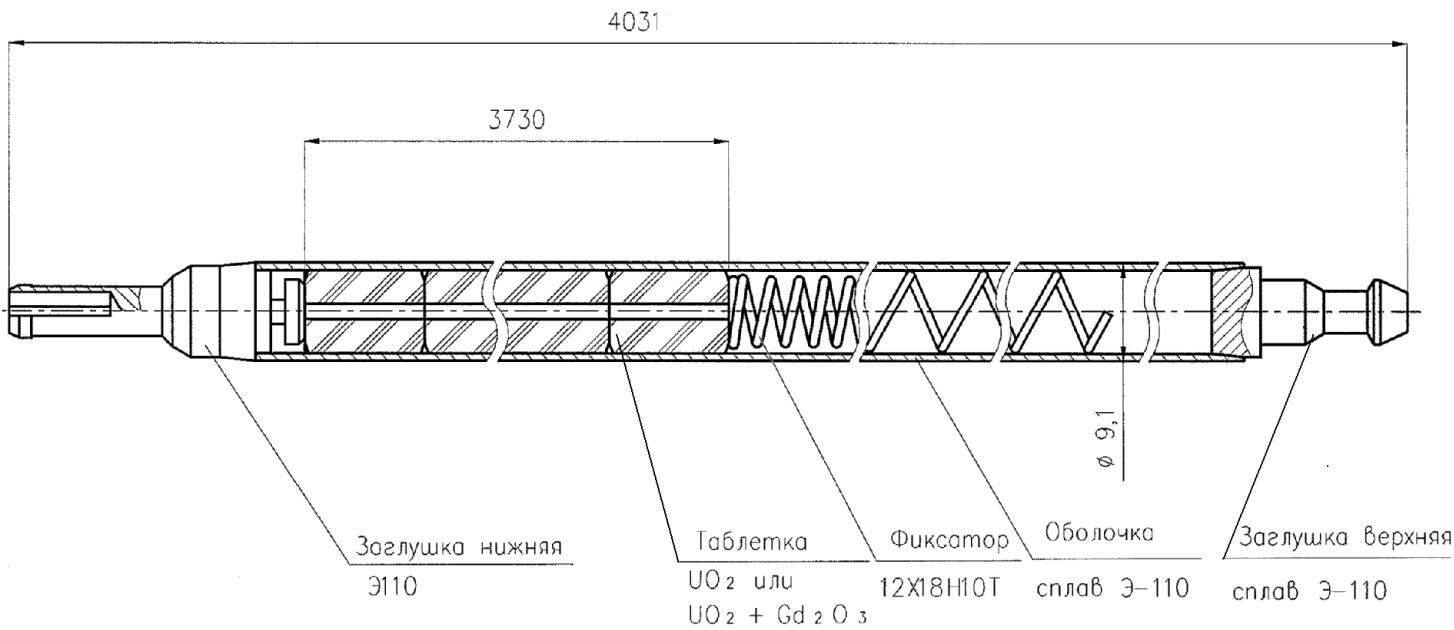
-110.

9,1

3730

1%

7,73



24.

« » ( )



( -110).

( )

-1200

-491

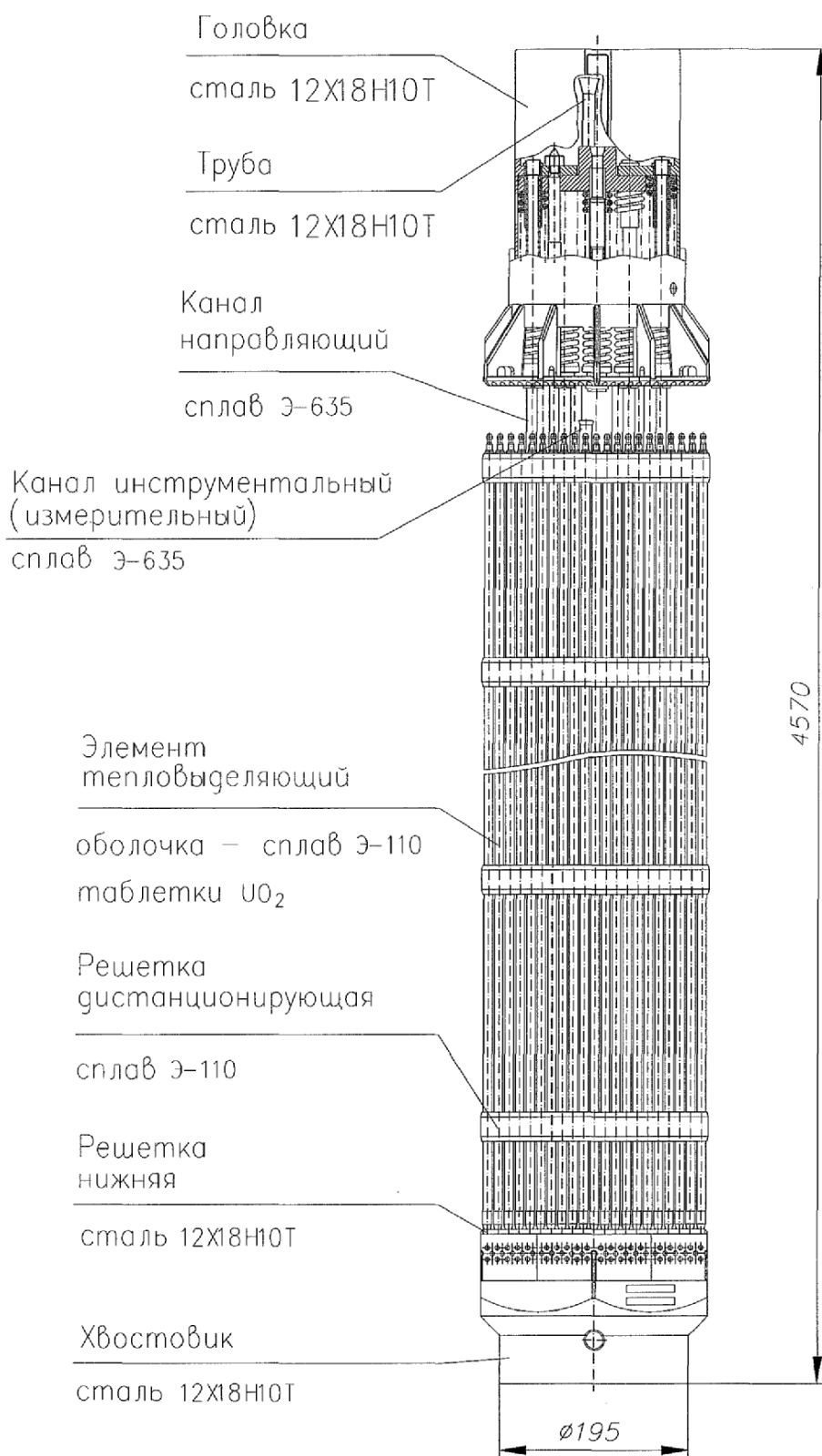
( )

( 26)

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

( )

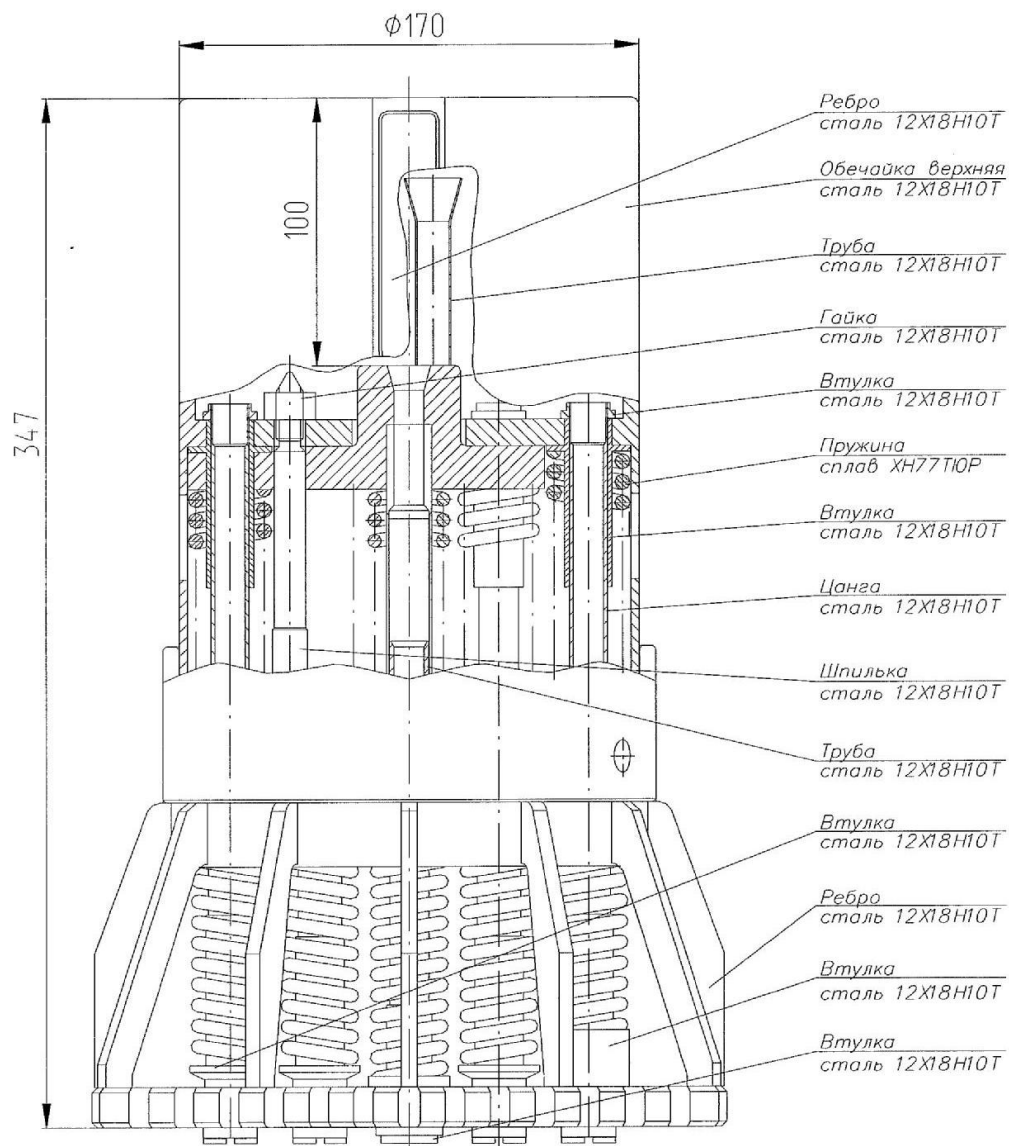




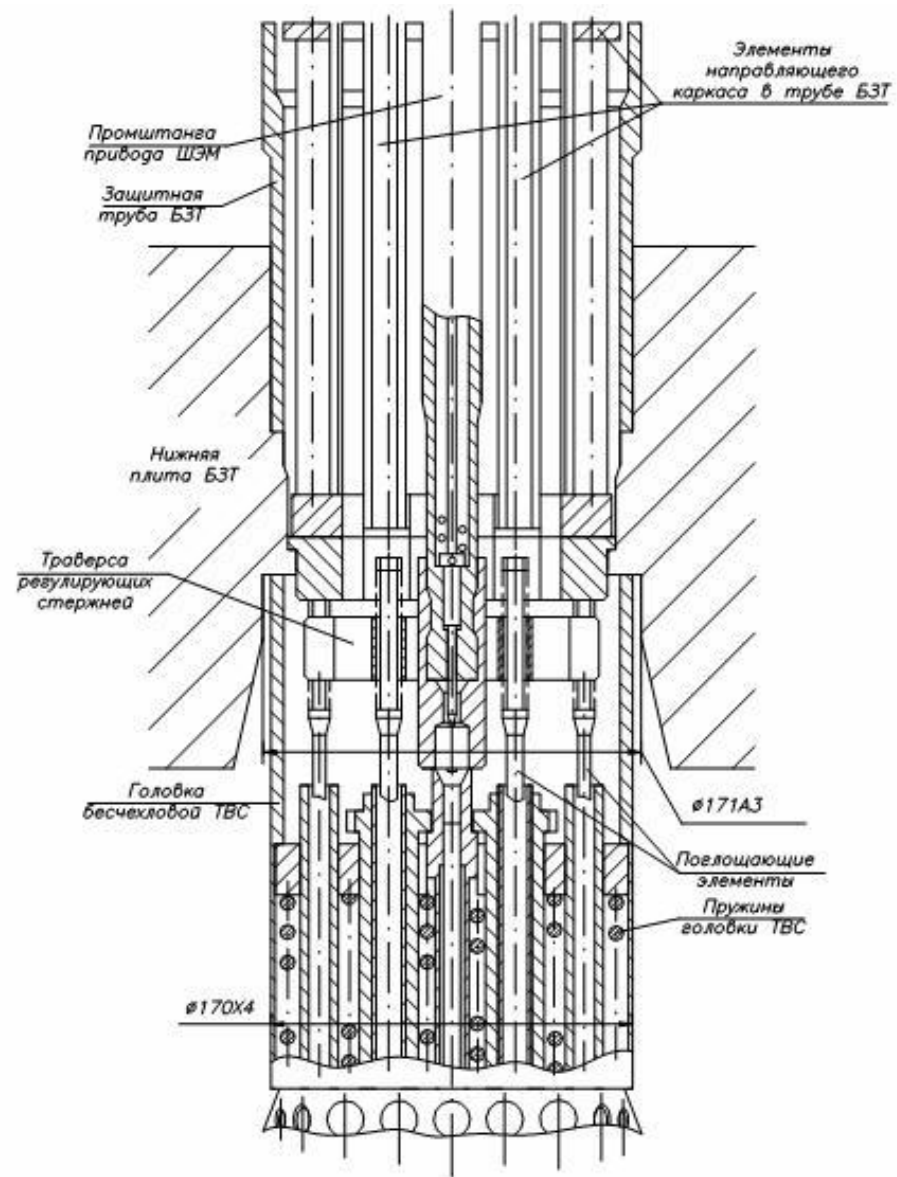
25.

( )

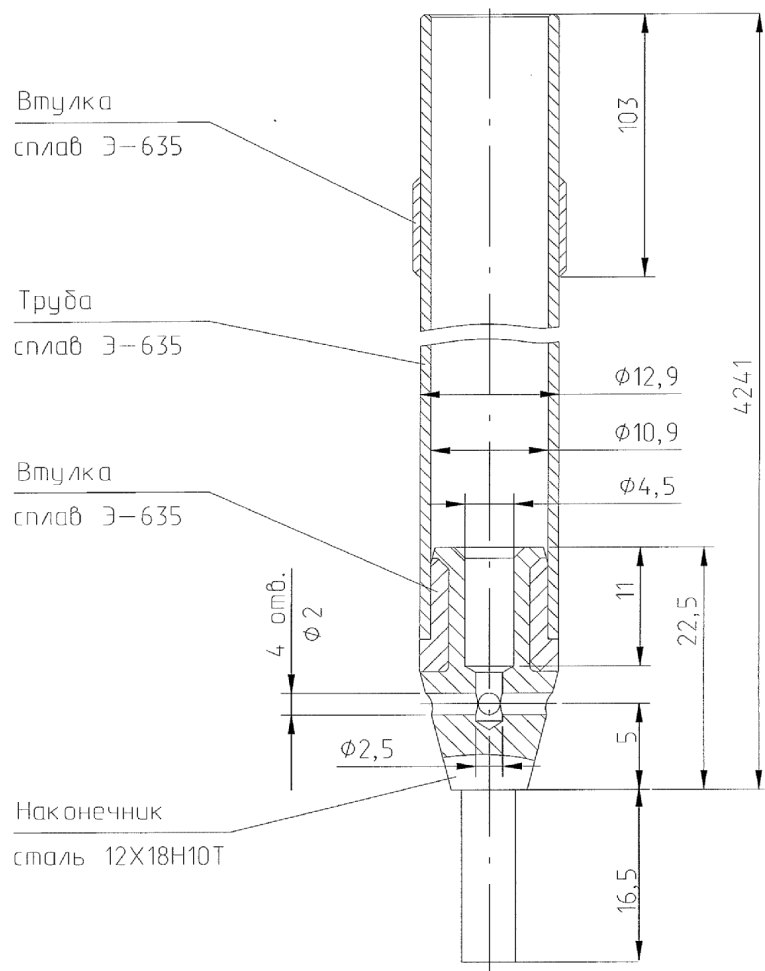




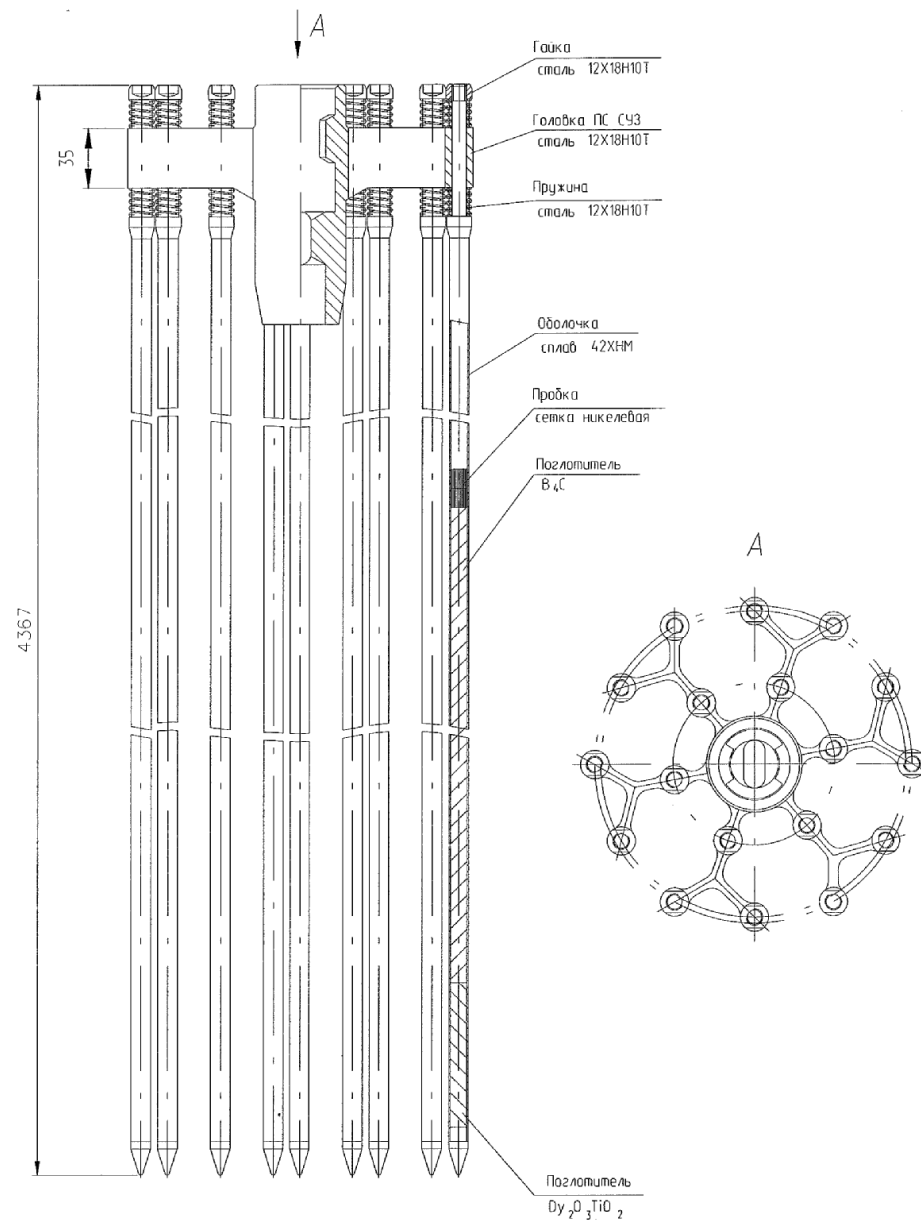
26.



27.



28.



29.

: F <F<sup>2</sup> ( . . 28).

6.

	163
	121
	3200
<sup>3/</sup> , ( ) ,	83420
( ) ,	16,2
, : ;	24,5 17,64
, ° ,	298,2
) , ° , (	355
, /	420
, /	360
,	0,236
, 2	4,14
( ) ,	3,73
,	3 - 4
, . .	35000
, . .	8400
, ,	1,2 - 4,0
, / ,	0,02

- ):  
 - ± 4 % - ±0,3 ;  
 - ±0,3 ;

7.

	4,570
« » , ,	0,2351
; ; , , ; ; , ,	18 -635 12,9 $\times 10^{-3}$ 10,9 $\times 10^{-3}$
; ; , ,	13 -110
; ; , , ; ; , , ;	1 -635 12,9 $\times 10^{-3}$ 10,9 $\times 10^{-3}$
	312
( )	
( ) ,	12,75 $\times 10^{-3}$
	(U <sub>2</sub> )
	(U <sub>2</sub> + Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )
, /	(10,4-10,7) $\times 10^3$
, / <sup>3</sup> Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 5,0%; Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 8,0%	(10,4-10,7) $\times 10^3$ (10,3-10,6) $\times 10^3$
Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %	5,0; 8,0
; , % , :	87,9 83,1
( )	-110
( ) , ,	9,1 $\times 10^{-3}$

( ), ,	$7,73 \times 10^{-3}$
, ,	$7,6 \times 10^{-3}$
( ),	$1,2 \times 10^{-3}$
( ), ,	3730
, ,	534
UO <sub>2</sub> , ,	1,71
,	742
U <sub>235</sub> , % .	1,30; 2,40; 3,27; 4,00; 4,37
U <sub>235</sub> , % .	3,97; 4,95; 4,90; 4,92
, .	0; 6; 9; 12
U <sub>235</sub> , % .	2,40; 3,30; 3,60

8.

, , , , , ,	18 4,367 $8,2 \times 10^{-3}$ $0,55 \times 10^{-3}$
	$4 + (Dy_2O_3TiO_2)$
, / , :	$1,7 \times 10^3$ $4,9 \times 10^3$
, , :	3,48 0,3 3,78
, ,	20,1
, ,	10 , *
( 343 . .), . .	82400, 25500
*	20 .





9.

	-001-97	-7- 008-89	-031-01
	2	-	I
	2	-	I
		-	II
	2		II
	2	-	II
	2	-	I
		-	I
	2	-	II
	2	-	I
	30	-	II
	4	-	-
		-	II

10.

: - , ; - , ; - , ; - , ; - ( ) , ; - ; - ,	8460 4700 1300 3 95000 5900
: - , ; - , ; - , ; - , ;	6000 2 844 37100 ,

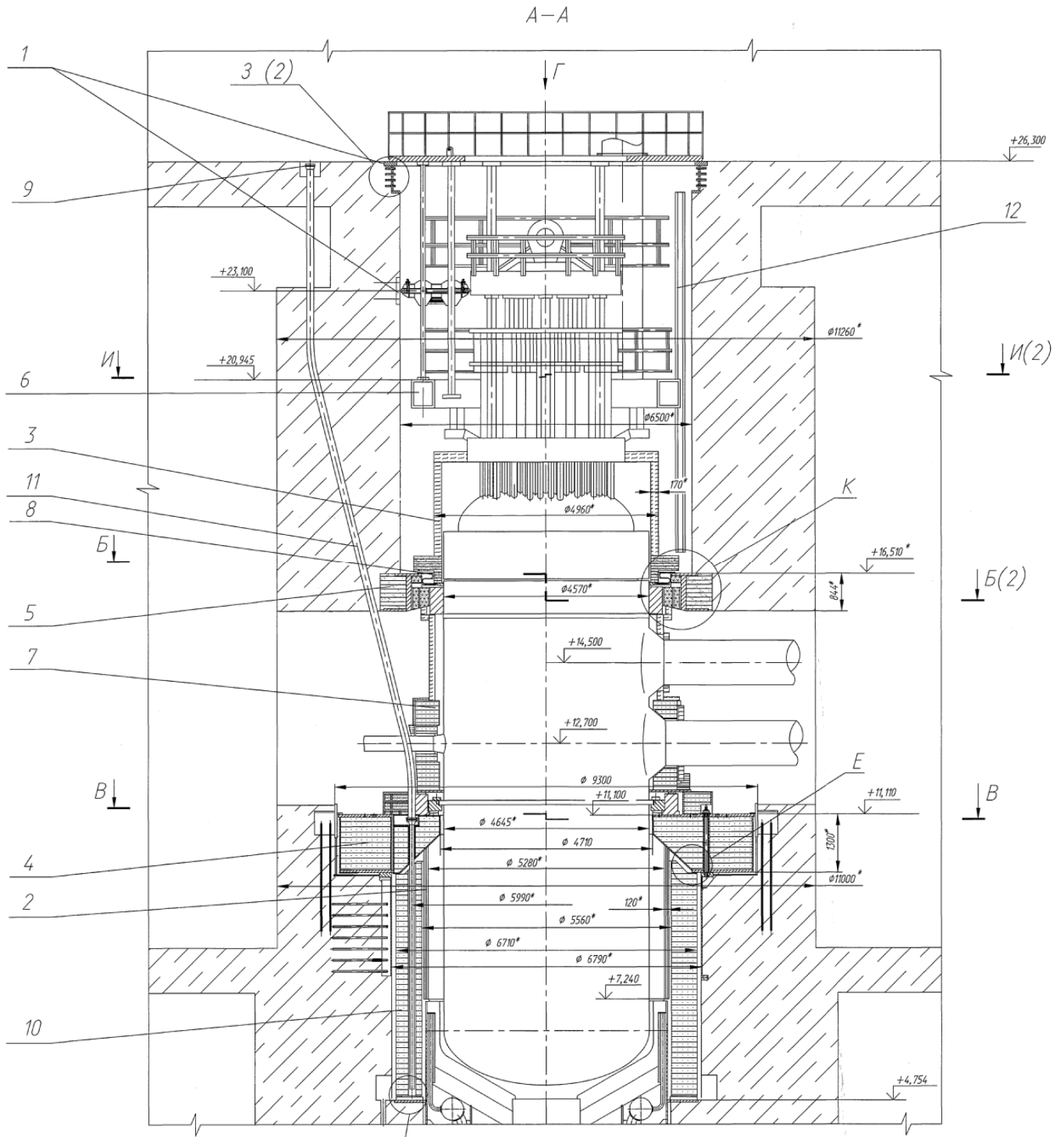
- ; - ; - , ; - , ; - ; - ; - ;	5970 7295 4770 5820 4950 5210 4570 70000
- ; - , ; - , ; - , ; - , ; - ;	4960 4620 5780 4620 2940 19420
- ; - , ; - ; - , ; - , ;	0,1 19,3 5700 4572 230 2060
- ; - , ; - , ; - , ;	6710 5560 5295 24500
- ; - , ; - , ; - ( ),	5520 5280 8545 0,1
- ; - ; - , ;	16 80 7000 7800

- ; - , ; - , ; - , .	6454 4580 8700 8160
- ; - ( , ; ), ; - , ; - ,	6 74x800 83 25 330
- ; - , ; - ,	6500 3360 5000
- ,	60

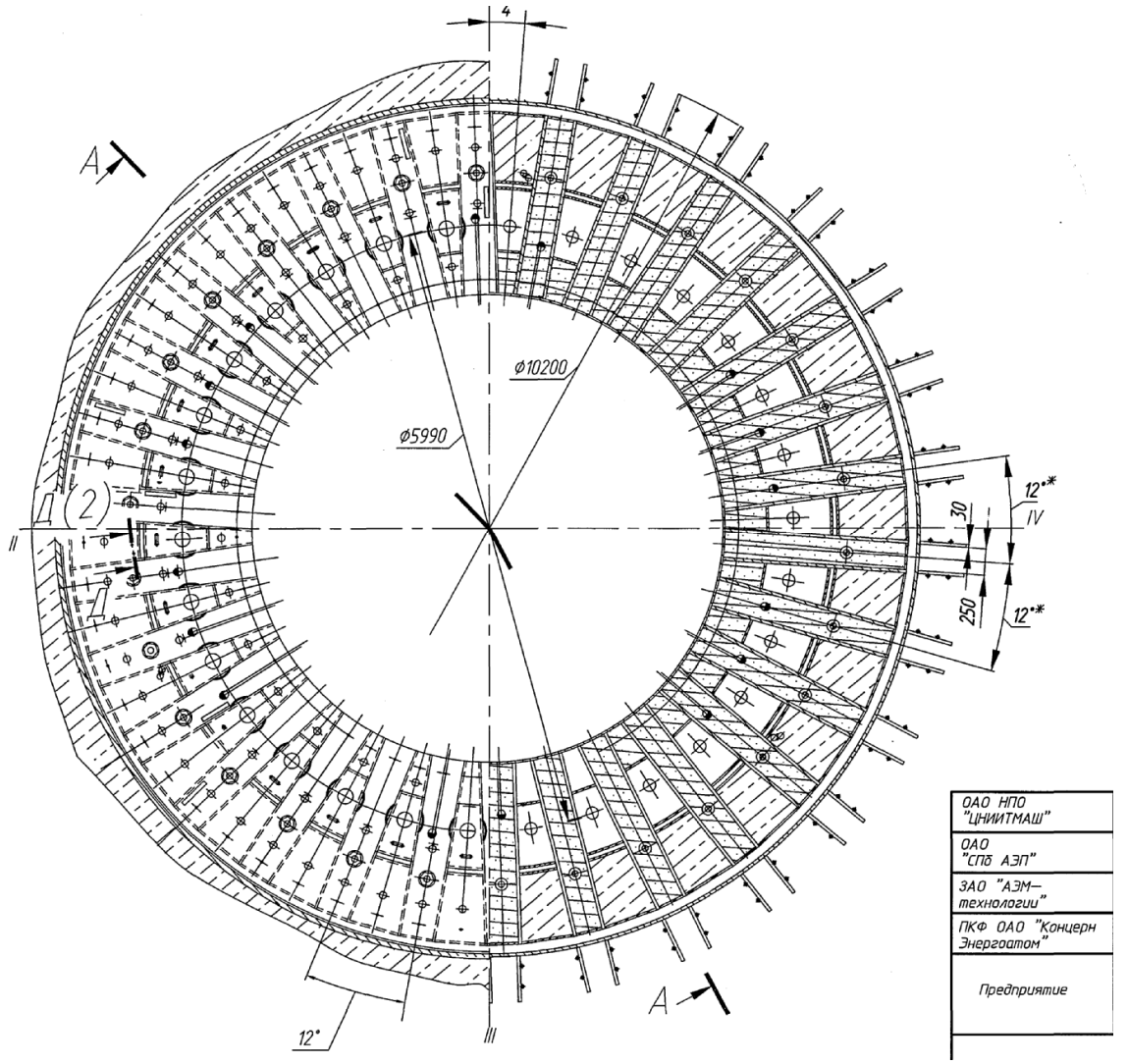
-320.  
( 31)

30.  
,

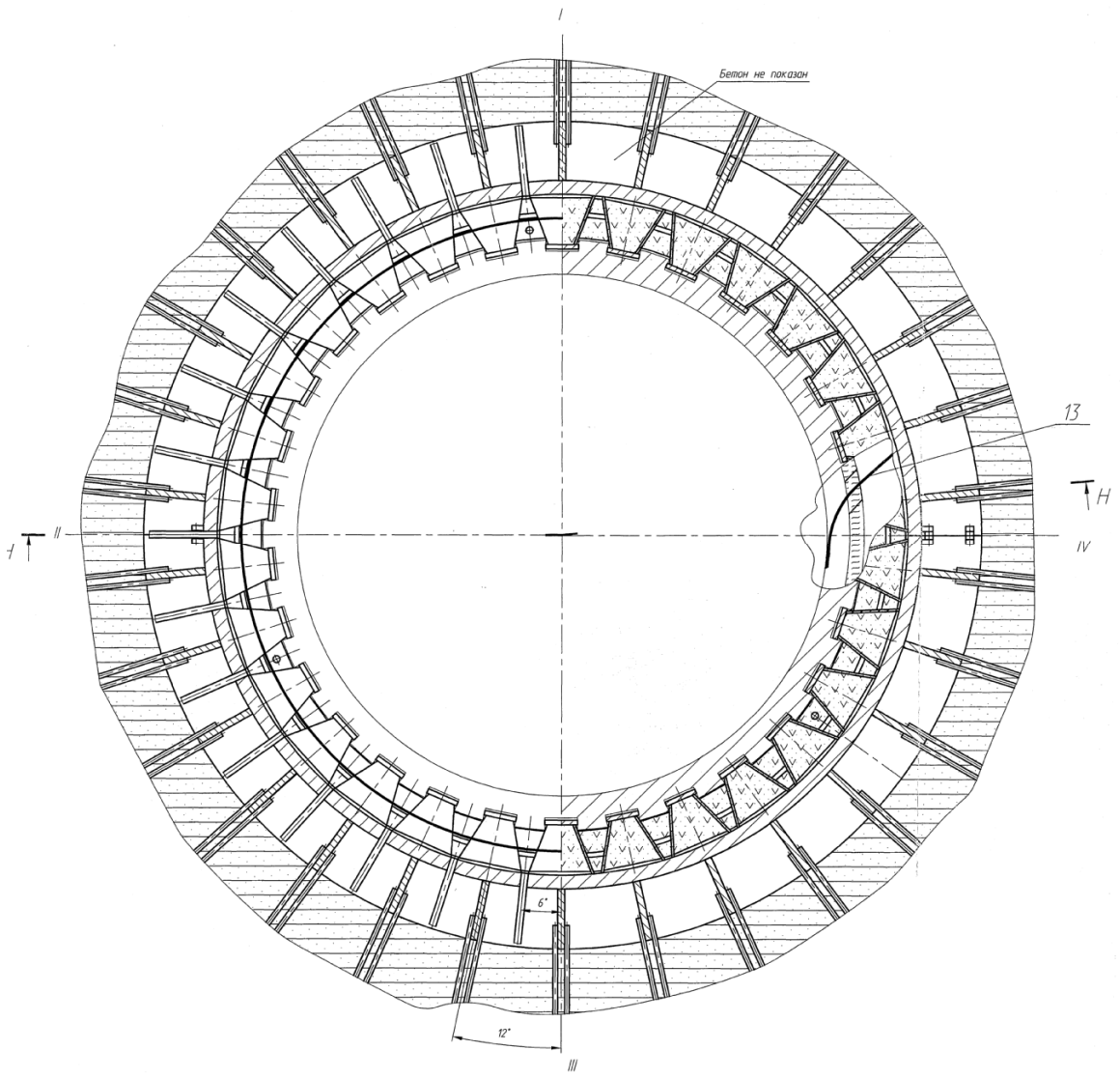
( 32)



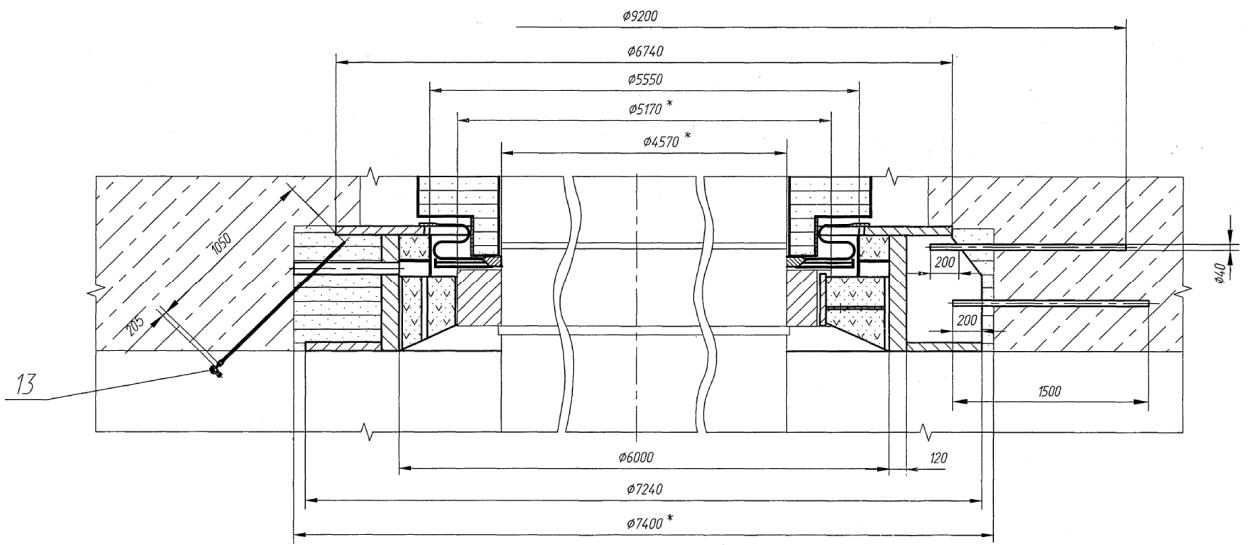
1		8	
2		9	
3		10	
4		11	
5		12	
6		13	
7		14	



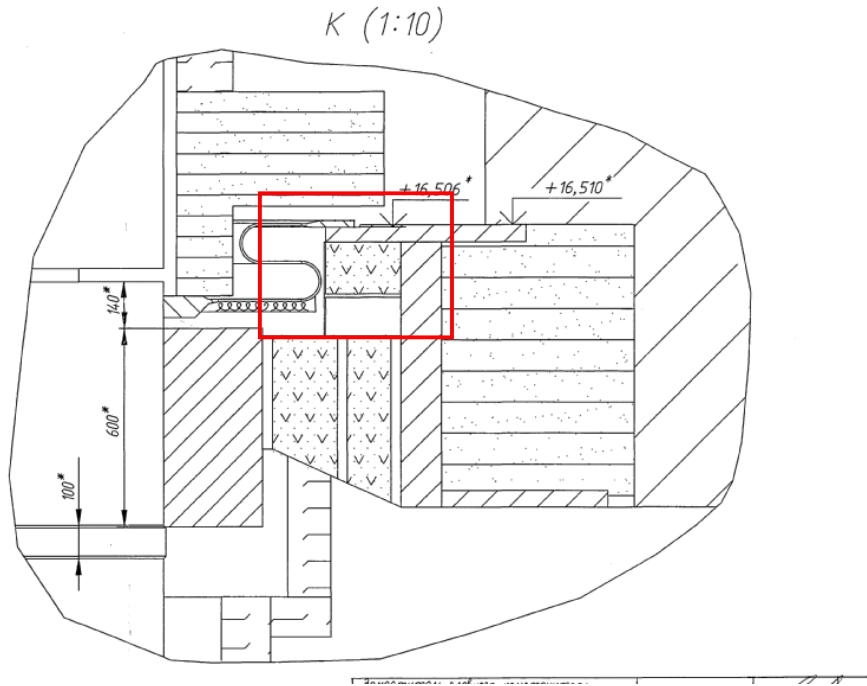
31.



H-H(1:25)



13 13(1:25) (1)



33.

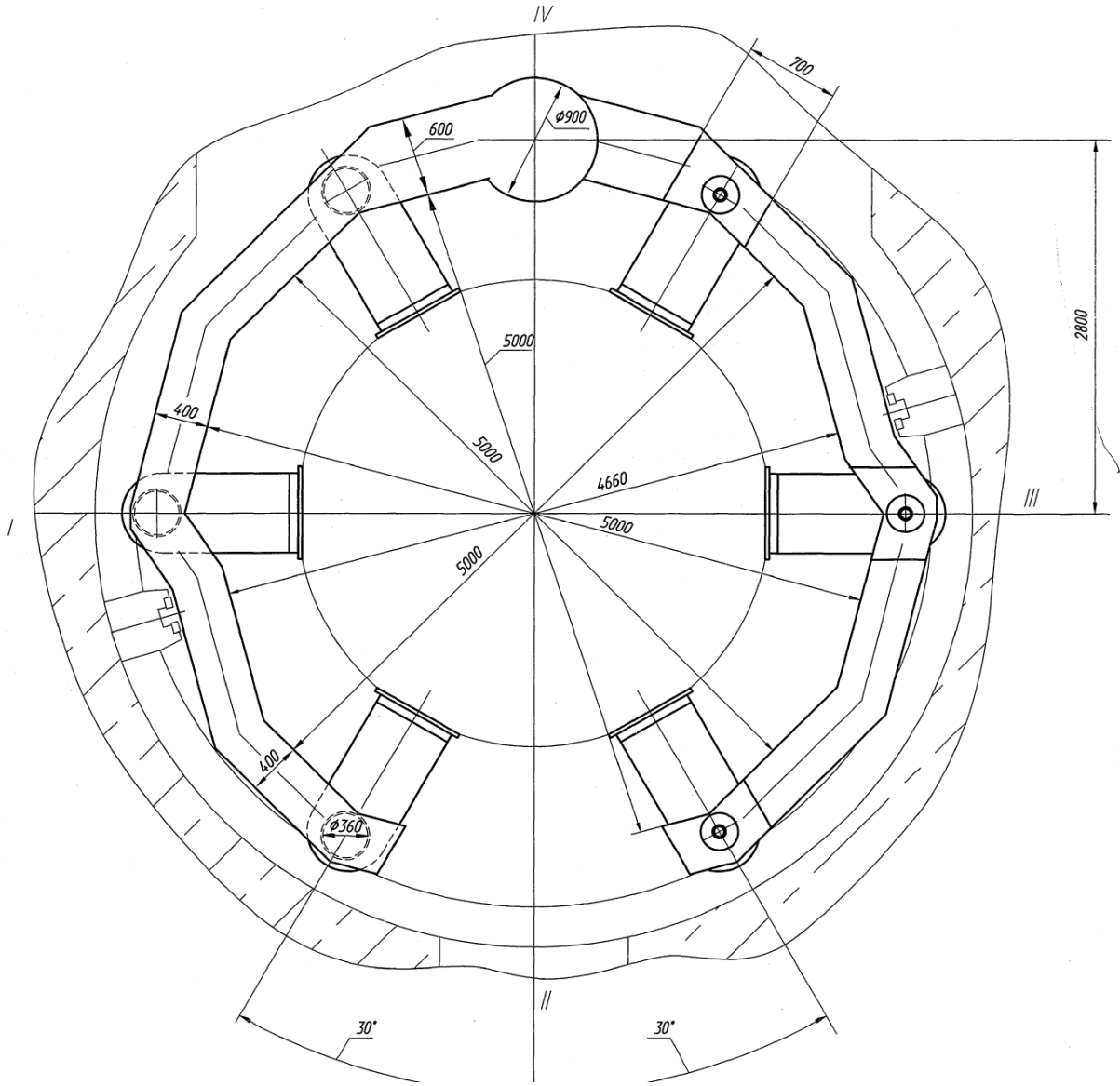
08 18 10

0,1





И-И(1:25) (1)



34.

( 30).

11.

11.

	20, 08 18 10
	08X18 10
	09 2
	22
	2
	20
	08X18 1
	08X18 1
	5
	2
	08X18 1

,

( ) ( )

450° .

12.

12.

( 1<sup>3</sup>).

	, / 3				
/ 3'	-				
2320	362	1048	639	270	0,75

13.

		,
	19%	1900
( 4 )	1%	100
N 0,5-5	80%	8000
	100%	10000

•  
•  
•

:

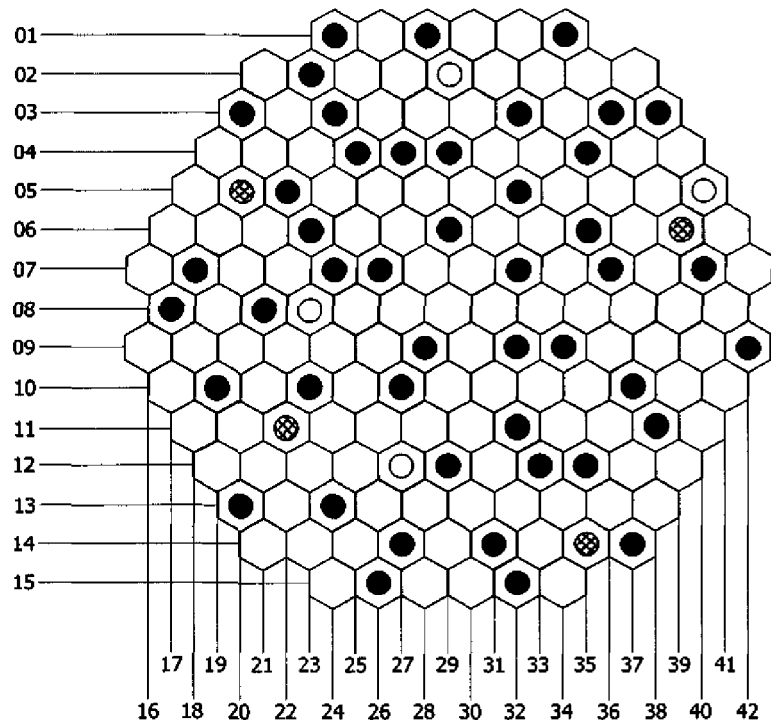
;

;

.

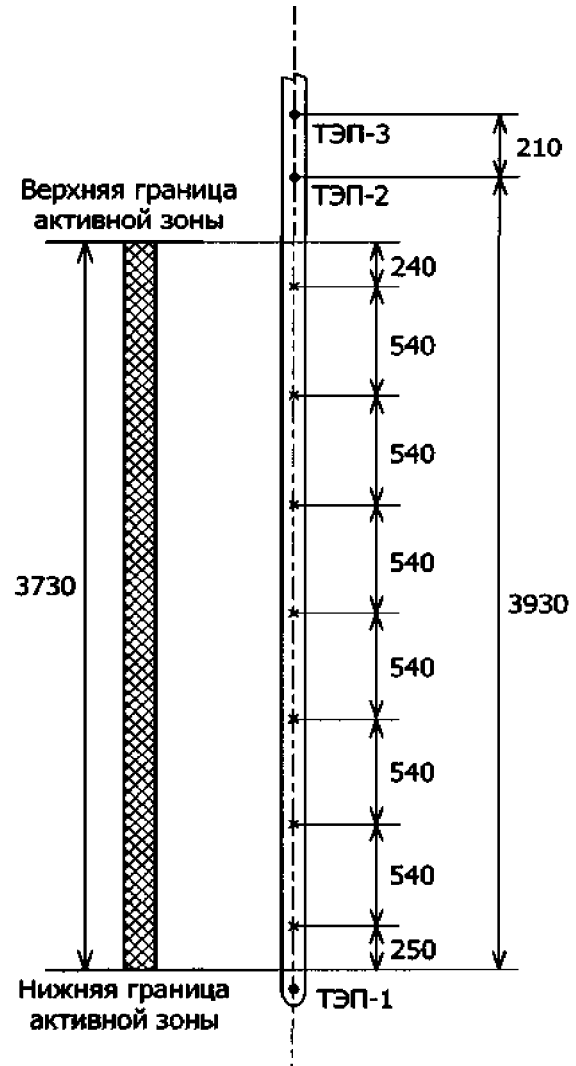






- - контроль энерговыделения в активной зоне и термоконтроль на входе и выходе активной зоны (три ТЭП)
- ⊗ - контроль энерговыделения в активной зоне, термоконтроль на входе и выходе активной зоны (три ТЭП) и термоконтроль под крышкой (один ТЭП)
- - контроль энерговыделения в активной зоне, дискретный контроль уровня в реакторе (с помощью ТЭП)

35.



- × - центр установки детектора прямого заряда
- - центр установки слая ТЭП

36.

36

32  
4

( 8 ) ,

50

46

, 4

, 4

1200 ° .

64

54

5 %

95 %.

Kv.

( )

- 
- 
- 

$5 \cdot 10^{-8}$  150%N<sub>HO</sub> ;  
5 500 ;

25 1

10<sup>-8</sup>% N<sub>HO</sub> ,  
;

- $10 \frac{1 \cdot 10^{-2}}{104} \frac{1 \cdot 10^3}{1,0 \cdot 10^5} / ( \dots ) ( \dots )$

- $1 \cdot 10^{-2} / ( \dots );$

- A3  $1 \cdot 10^{-7}$  120 %  $N_{HO}$

- ;

- ( ), ;

- ;

- ( )

- ( , )

- 37.

- ;

- ;

- A3 ;

- ;

- $10^{-7}$  2,4  $\cdot 10^9$  150%  $N_{HOM}$

- $1 \cdot 10^{-2}$   $1 \cdot 10^5$

- ;

- ;

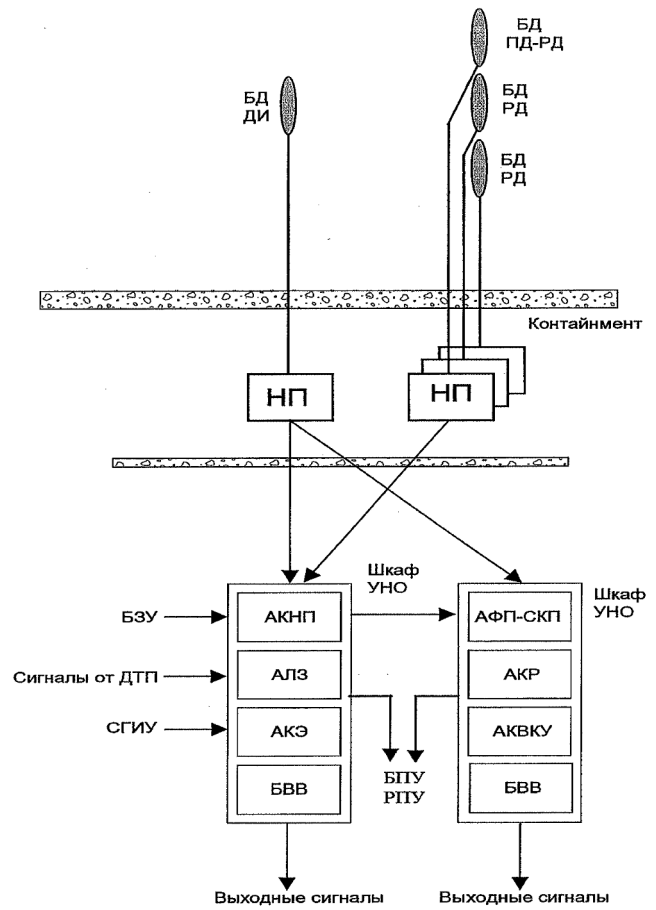
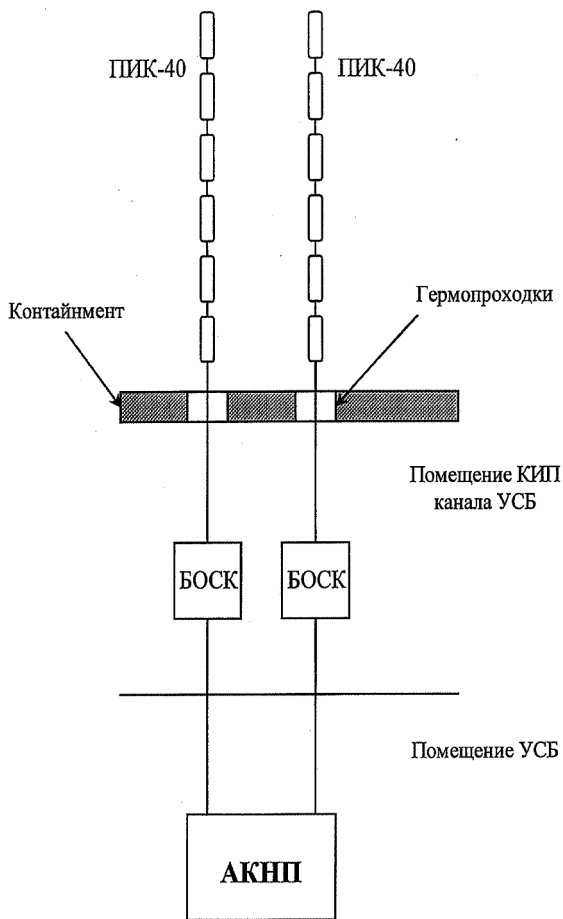
- ( , );

- ;

- ;

- A3 ;





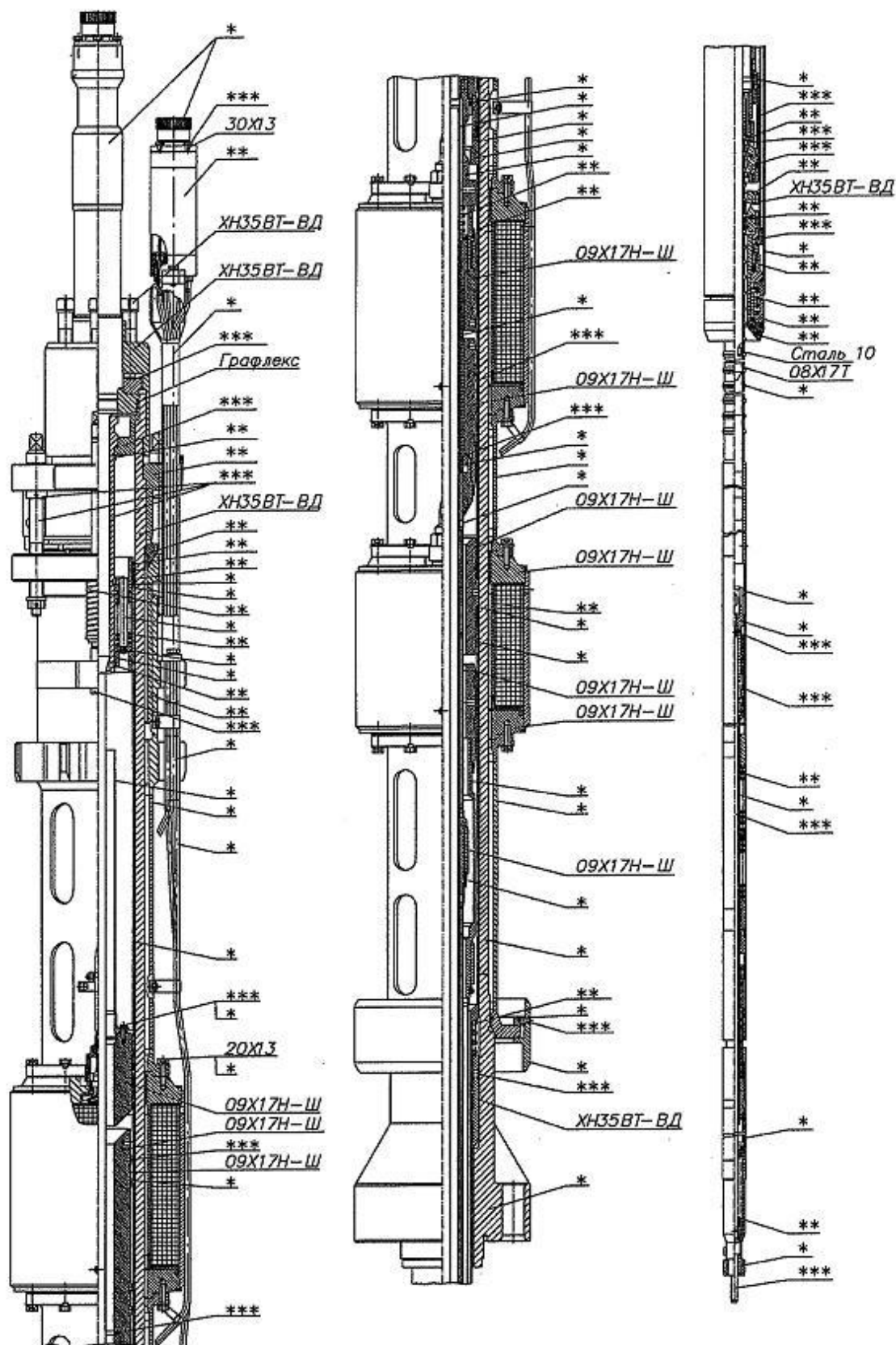
37.

$10^{-7}\%$

$10^{-7}\%$

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

.  
 ,  
 1%  
 . /  
 ,  
 ( -  
 ).  
 ( ) ,  
 ,  
 ( ) .  
 ,  
 ( , , , ,  
 ) ,  
 .  
 ( ) , 121 .  
 :  
 • :  
 ( ) ,  
 • ;  
 ( ,  
 • );  
 - 3 ( 38),  
 18 2 / .  
 ,  
 1-12,  
 .  
 9-12



- \* - сталь 08X18H10T
- \*\* - сталь 12X18H10T
- \*\*\* - сталь 14X17H2

163

18

18

80%

(

5%.

)

-131...135

- 
- 

- 
- 
- 

( « » « » ).

( ) « » ( ) « »

,

( ) ,

A3

A3,

	-7-008-89	-01-011-97
		1
	-	1
	-	2
( )		2
:		
1) ;		1
2)		2
( )	-	1
		2
:	-	
1)		4
2) ;		3
		2