



10

14694—76

10—93

10

14694—76

**Metal-clad switchgears up to 10 kV.
Test methods**

01.01.77

	()	3	10	-
14693—90.				
(, 3).				
1.				
1.1.	- ,			-
	14693—90.			
	20248—82.			
14693—90.				
1.2.				-
,				-
,				-
,	:			-
,				-

© , 1976
© , 1994

1.3.

1,0,

5%.

1.4.

. 6 8

1.5.

)
)
;
)
)
;
)
)

,

-

'

)

—

;

(

ib

3%,

20

(2

)

—

.	-	.	-
2.			-
2.1.			-
	,	,	-
	.		-
			-
			-
	,		-
	,		-
2.2.		,	-
		,	-
2.3.		.	-
	,	,	-
		-	-
		,	-
	,		-
		,	-
(.		-
2 4.	,	1).	-
			-
			-
		,	-
		,	-
	.		-
			-
	,		-
;			-
;			-
	,		-
		,	-

. 4 14694—76

’ . -
-
-
’ . -
’ -
’ -

0,1 0,49 (0,05).

2 5.

— »

«

2.6.

10%.

20%

(, . 2).

2.7.

2 8

3.

3.1.

-

3.1.1.

-

3.1.2.

-

3.1.3.

(, 40)

-

0,2

-

1

0,2

-

3.1.4.

17441'—84

-

3.1.-5.

I ; $I/2$,

$$U_t \wedge U \wedge = U/2.$$

3.1.6.

-

3.1.7.

-

-

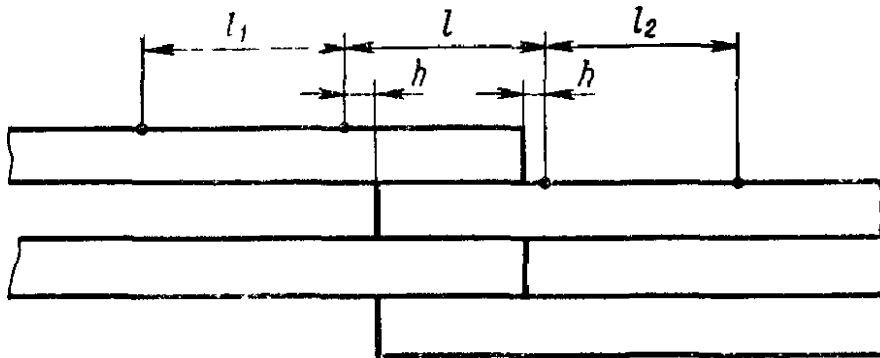
-

-

3.1.8,

0,03

(, . 2).



l_1 — ; l_2 — —
 $h = S$
 . 1

3.2.

8024—90

0,75

1

5°

«

».

3.3.

3.4.

3.5.

10 40° .

3.6.

0,5
7
,

3.7.

(
10°
8
,

3.8.

3.9.

15150—69,

15543—70

15543.1—89.

·

,

,

;

4.

4.

4.2.

4.3.

,

,

,

,

,

,

,

,

12.2.007.3—75.

689—90.

(, . 1).

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

4.4.

4.4.1.

4 4.2.

687—78

17717—79.

4.5.

4.5.1.

2, 3,

1

0,005

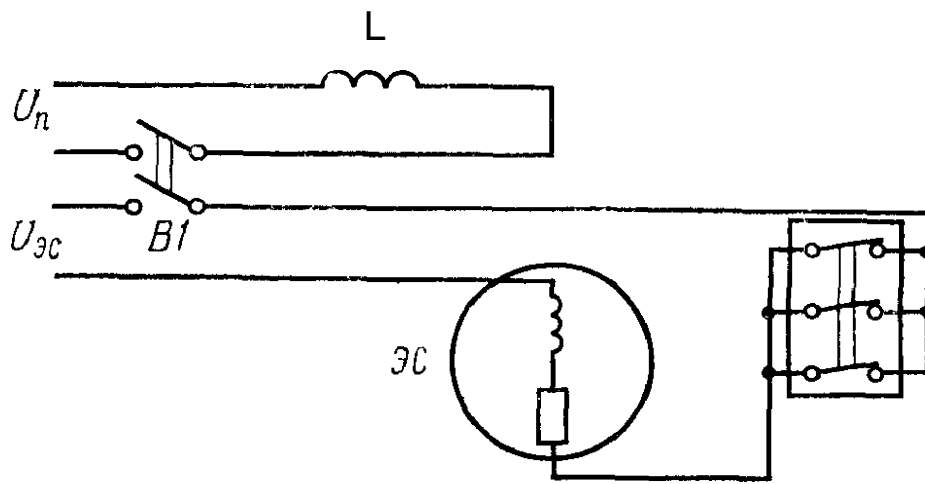
4.5.2.

4.5 3.

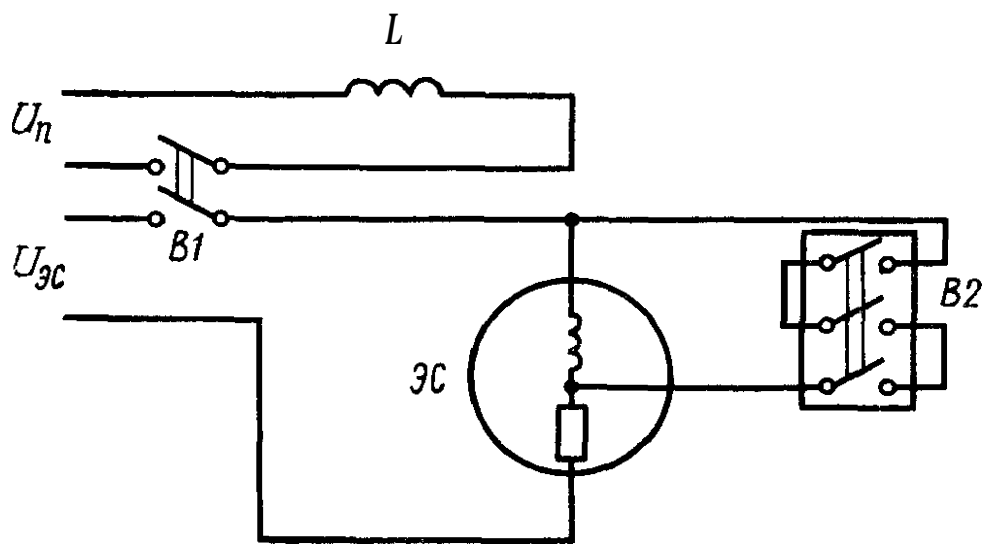
4.5.4
4 5 2' 4.5.3

4.5 5
4.5 1—4 5.3.

(, . 1),



L — ; U — ; V — ; 1 —
 ; 2 — ; \wedge ;
 . 2



(L — ; } — ; 2 —) ; —
 . 3

4.6.

-

4.6.1.

-

4 62 , -
, -

463 , -
, -
4 6 4 (-
,) -
-

4 65 -
, -

4 66 -
2 1—2 6, 4 2—4 5; -
4 6 2—4 6 4 -

) « — —) —
— — — — —
» — ,
-

) « — — — — —
,
) -

(1).
4 6 7

. 12 14694-76

4 6 8

500

«

—

»

4 6 6

4 6 9

,

,

,

,

,

,

10

∧

,

4 6 10

4 6 7, 4 6 8

2 1—2 6, 4 1—4 5, 4 6 2—4 6 4

,

,

,

,

,

,

,

,

47

,

4 7 1

-

-

-

4 7 2

,

), (, -
 ,) . -
 . , -
 , , -
 , ,

$$N_{mn} = KN_{cp},$$

$$N_{Hcn} —$$

$$N —$$

$$—$$
 , (-
) , $VV_{,Ln}$ N_{LP} (-
), -
 -
 :
 0,75 — , -
 1,35 — , ;
 , -
 :
 50 « — » -
 ;
 50 « — » 10 -
 , ; -
 . -
 .
 4.8.
 4.8.1. -
 . 2.1—2.6, 4.2—4 5, 4.6 6 4.6 8 -
 :
) :
 ;

. 14 14694—76

20

(343±49) [(35±5)],

;

20

() (343±49) [(35±5)],

,

20

1,2

1000
20

« » « »

(343±49) [(35 ±5)],

)

20

(343±49) [(35= =5)],

1000

;

20
[(35±5)],

1000) (-
(343±49)

. 4.8.1
4.8.2.

. 4.8.1

. 4.5.1—4.5.2,

4.8.1; 4.8.2. (-
4.8.3. , . 1).

1).

. 4.8.2

14693—90

4.9.

4.9.1.

(343±49) [(35±5)],

4.9.2.

(343±49) [(35±5)]

4.10.

4.10.1.

-

:

;

(

);

—

,

-

-

-

4.10.2.

1

0,03

,

-

-

-

,

,

,

4.10.3.

,

,

,

-

.

-

-

,

,

,

-

(

,

.

2).

5.

5.1.

1516.1—76

516.2—76,

-

-

1,5.

(

,

,

2).

Схема электрических соединений главных цепей шкафов КРУ	Конструктивное исполнение шкафов КРУ	Схемы испытаний									
		Номер схемы	Положение выв­ожного элемента	Положение выключателя	Состояние корпуса	Подача напряжения					
						Ввод			Вывод		
						А	В	С	А	В	С
	<p>Шафы с выключателями, двумя штепсельными разрывами, с короткозамыкателями и трансформаторами тока или без них. Вывод напряжения может осуществляться как шиной, так и кабелями в любом направлении, ввод со стороны сборных шин шкафов. Со стороны выхода напряжения может быть подсоединен трансформатор напряжения</p>	2	Рабочее	Включено			+		-	-	-
	3	То же	То же		+		+	-	-	-	
	4	Контрольное	»	Изолирован	+	+	+				
	5	То же	»	То же				+	+	+	
	6	Рабочее	Отключено					+	+	+	
	7	То же	То же		+	+	+				
	8	Выключен	»		+	+	+				
	9	То же	»					+	+	+	

1 9 — 69 — 1 100 J

Схемы электрических соединений главных цепей шкафов КРУ

Конструктивное исполнение шкафов КРУ

Схемы испытаний

Подача напряжения

Ввод

Вывод

A

B

C

A

B

C

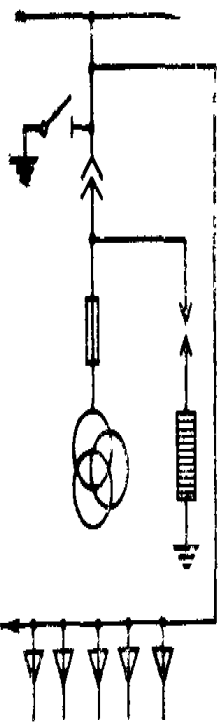
Номер схемы

Положение выдвинутого элемента

Положение предохранителя

Состояние корпуса

Шкафы с трансформаторами напряжения или силовыми трансформаторами, которые подсоединены через предохранитель, с одним штепсельным разрывом, с короткозамкатель или без него. Одновременно с трансформатором напряжения может быть подсоединен вентильный разрядник. Ввод напряжения со стороны сборных шин КРУ



2

Рабочее

Вставлен



+



-

-

-

3

То же

То же



+



-

-

-

4

Контрольное

Изолирован



+



-

-

-

5

Выключен

Изолирован



+



-

-

-

6

Рабочее

Вынут

Изолирован



+



-

-

-

Таблица 3

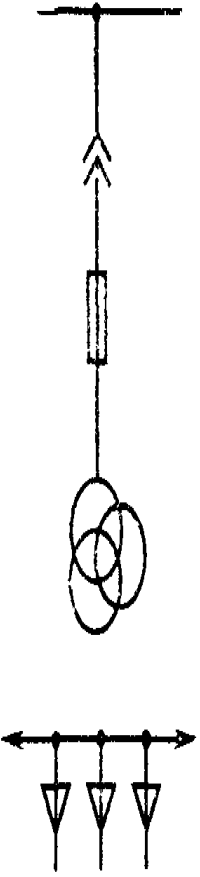
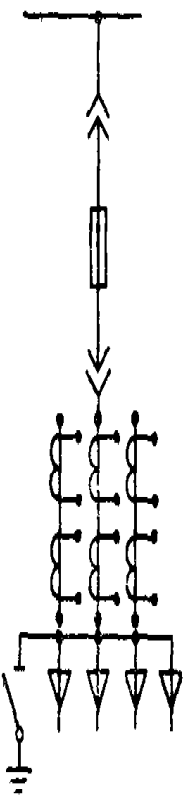
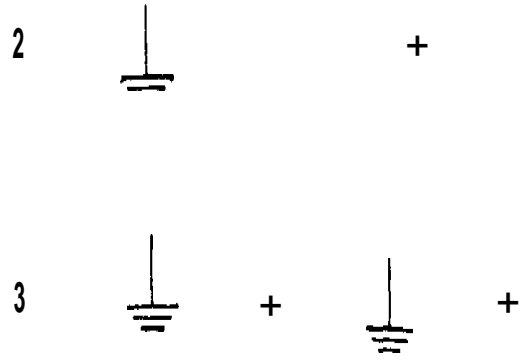
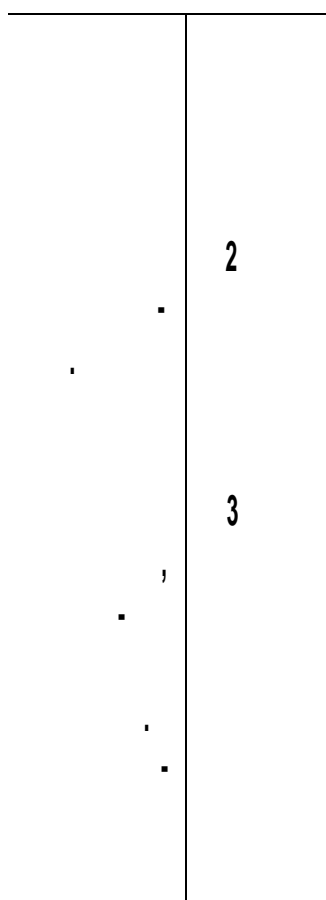
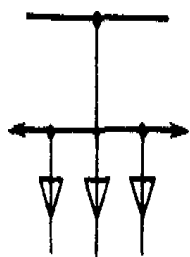
Схемы электрических соединений главных цепей шкафов КРУ	Конструктивное исполнение шкафов КРУ	Схемы испытаний									
		Номер схемы	Положение выдвижного элемента	Положение предохранителя	Состояние корпуса	Подача напряжения					
						Ввод			Вывод		
						A	B	C	A	B	C
	<p>Шафы с трансформатором собственных нужд, одним штепсельным разрывом, трансформатором напряжения Ввод напряжения со стороны сборных шин шкафа В отсеке трансформатора напряжения могут быть помещены кабельная сборка или шины для под-соединения потребителя электро-энергии</p>	1	Рабочее	Вставлен			+		-	-	-
		3	То же	То же		+		+	-	-	-
		4	Контрольное	Изолирован	+	+	+				
		5	Рабочее	Вынут	То же	+	+	+			
		6	Выкачен шторки закрыты	То же		+	+	+			

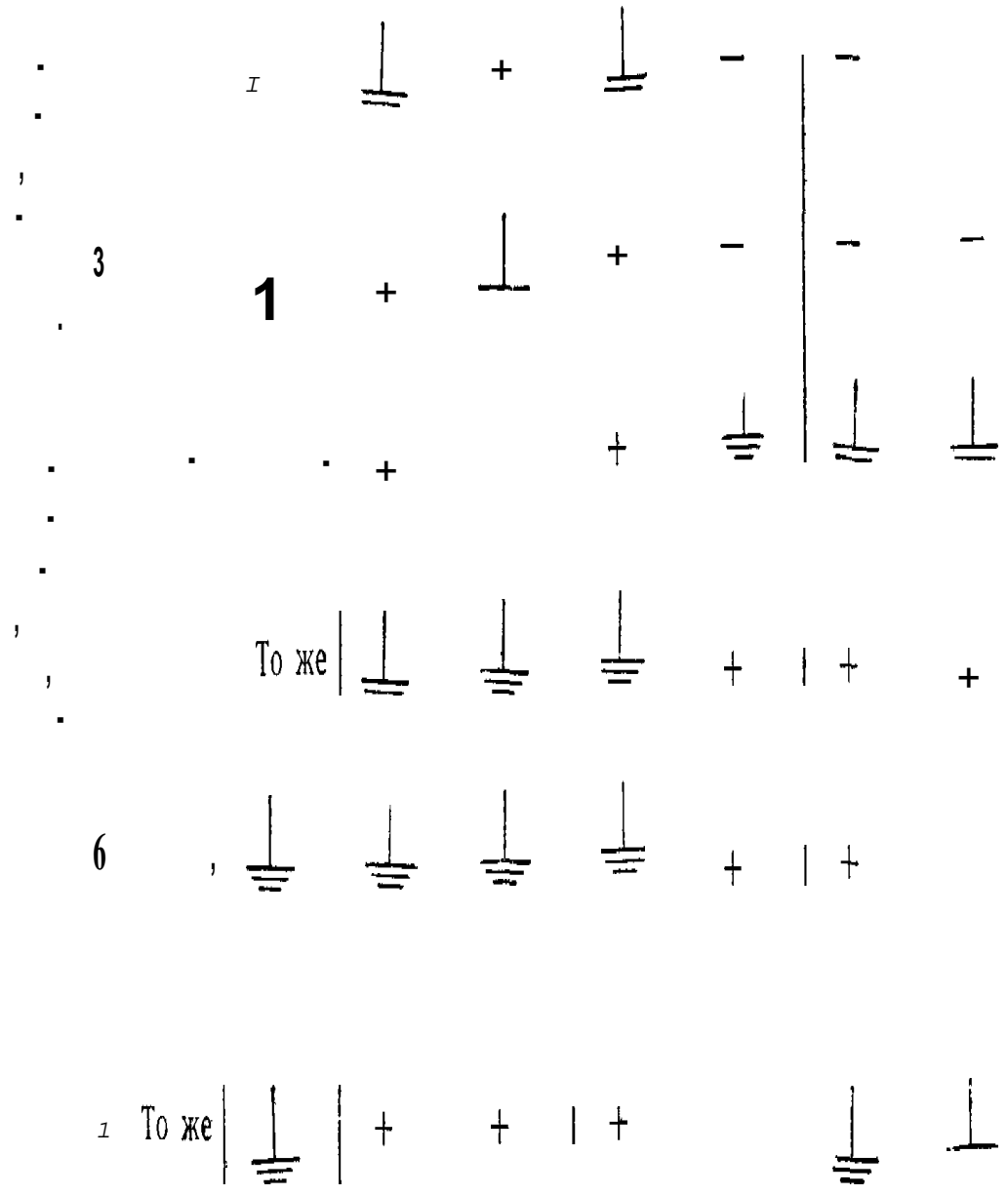
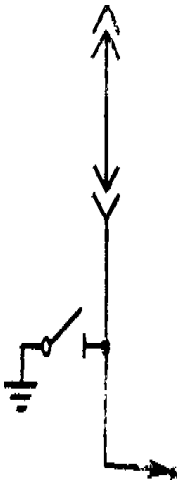
Таблица 4
С. 20

14694—76

Схемы электрических соединений главных цепей шкафов КРУ	Конструктивное исполнение шкафов КРУ	Схемы испытаний									
		Номер схемы	Положение вывешенного элемента	Положение предохранителя	Состояние корпуса	Подача напряжения					
						Ввод			Вывод		
						А	В	С	А	В	С
	<p>Шкафы с предохранителями, с двумя штепсельными разрывами, с короткозамыкателем, с трансформаторами тока или без них. Ввод напряжения со стороны сборных шин шкафа, вывод напряжения осуществляется кабелями</p>	2	Рабочее	Вставлен			+		-	-	-
		3	То же	То же		+		+	-	-	-
		4	Контрольное	»	Изолирован	+	+	+			
		5	То же	»	То же				+	+	+
		6	Рабочее	Вынут	»	+	+	+			
		7	Выкачен, шторки закрыты	То же		+	+	+			
		8	То же	»					+	+	+

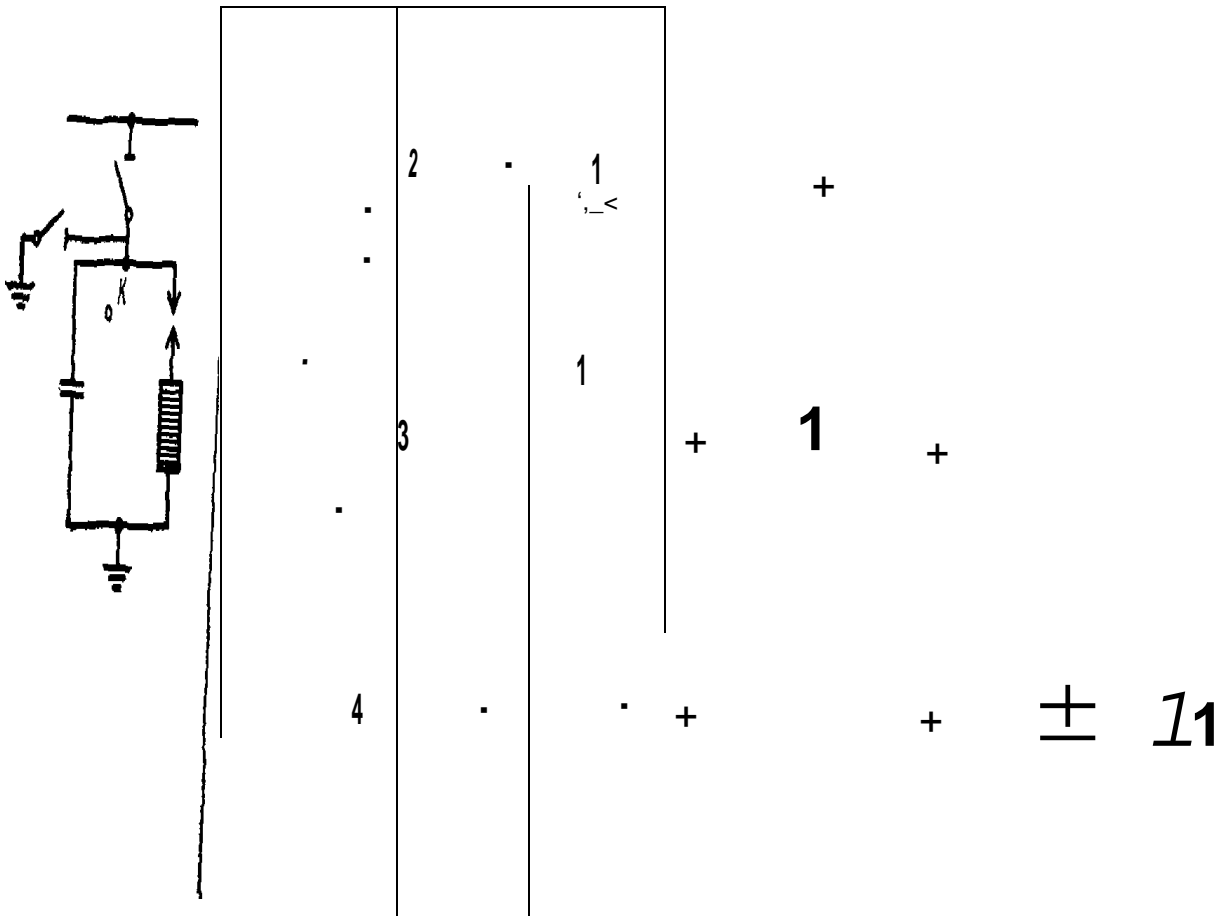


% D						
		DDL					



B | C

X,



* 9 (, . 2).

±		"f								
\	+	1	^>	+						

1-8,10 1
 1 ,1-8,10 11. «+» , «-» - .
 2 . 1. 1
 3 1,3,4,6, 4 1,4,6 5 .
 4 , , .
 1-11 (, . 2)

1-69^1 1
<

. 26 14694—76

5.2.

. 1 —10
. 11, :

100 2,

5.2.1.

. 1—8,

. 10.

5.2.2.

5.3.

20248—82.

6.

6.1.

16962—71,
17516.1—90.

16962.1—89,

16962.2—90,

				-
				,
16962—71, —90	16962.1—89,	16962 2—90,	17516.1 —	-
6.2.			17516—72,	-
	17516.1—90,	16962.2—90		-
				-
				-
				-
6.3.				-
				-
				-
				-
				-
	14254—80;			-
	0,5			-
				-
				-
6.4.				-
6 4.1.				-
	1			-
				-
6.4.2				-
				-

6.4.3.

6.4

6.5.

6.5.1.

0,18 0,22 / ,

10' 15°,

6.5.2.

6.5.3.

6.5.1—6.5.2,

7.

7.1.

. 2 . 3.1, 4.2, 4.3, 4.4.2

7.2.

7.3.

7.4.

7.5.

7.6.

10

10%.

7%

50

7.7.

7.6.

10%

f_{0n}
10%,

t_{ou}
/2,, / ?

/ —
fon —
/ —

;

t —

7 6

7 8

14693—90

2—3

7 9

7.10.

3

2

7.11.

15543.1—89.

I

15151—69,

15543—70

7.12.

7.12.1.

7.12.2.

7.13.

14693—90

8

8 1

23216—78

8 2

23216—78

4 4 2, 4 6 3, 4 6 4

(,)

8 3

8 2

4 4 2, 4 6 3, 4 6 4

8 4

8 2

4 6 3, 4 6 4

8 (, . 1).

9

9]

9 2

9 3

9.4.

9.5.

-

9.6.

687—78 17717—

—79.

9.7.

,

60 100%

687—78.

1 1 687—78.

2 687—78.

(1).

9.8.

^ 2

9.9.

687—78.

,

.

9.10.

)

) 687—78;

) it ;

,

,

,

.

) , -
 , -
 (, . 1).
 10.
 10.1.
 10.2. -
 - .
 -
 10.3. -
 — .
 10.4. -
 . -
 -
 -
 .) : . 4.8.1 —
 ;) , . 4.2—
 ;) ;
) . 4.3 — ;
) .
 10.5. 1516.2—76 -
 -
 10.6. -
 , . 10.3—10.5 -
 14693—90 .

11.1.

98 100% 28 30° 8

10 16 30°

11.2.

12—24

12.

12.1.

* 1

2

. 36 14694—te

1.2.2.

12.3.

50±5

0,15.

12.4.

0,3 U_{K}

10%,

(, . 1).

12.5.

0,5

12.6.

10%.

(, . 2).

12.7.

10

5%

(,

),

12.8.	:	:	:	:	-
	:	:	:	:	-
работу	:	:	:	:	-
При ис	:	:	:	:	-
	:	:	:	:	-
12.9.	:	:	:	:	-
	:	:	:	:	-
300—400	:	:	:	:	-
	:	:	:	:	-
	0,5	2,0	0,3, 0,5	:	-
*—	:	:	:	:	-
(:	:	:	:	-
12.10.	:	:	:	:	-
	:	:	:	:	-
12.11.	:	:	:	:	-
	:	:	:	:	-
	:	:	:	:	-
13.	:	:	:	:	-
13.1.	:	:	:	:	-
	:	:	:	:	-
	:	:	:	:	-
13.2.	:	:	:	:	-
	:	:	:	:	-

13.3. -

13.4. -

« », — « »

13.5. -

5%. -

(,),

13.6 -

1,7. -

) (). -

13.7. -

13 8. ,

13.9. -

(). —

50. -

, -

13.10.

13.11.

13.12.

13.13.

13.14.

1516.2—76.

13.15.

13.16.

13.17.

1)

2)

, , -
.
, -
.
0,8 , *
-
. 100. , -
, -
(,) . -
, , -
, , -
(,) . -
(,) . -
(cos(p =0,1). 40% . -
, -
, -
, :
(;
, ;

. 40 14694—76

3)

4)

5)

;

- , -

();

. 13. (, . 3).

1.

. . (); . . ; . . -

2.

04.03.76 549

3.

694—80, 298—81.

4.

14694—69

5.

- -

12.2.007.3—75
687—78
689—90
1516.1—76
1516.2—76
8024—90
14254—80
14693—90

15150—69
15151—69
15543—70
15543.1—89
16962—71
16962.1—89
16962.2—90
17441—84
17516—72
17516.1—90
17717—79
20248—82
23216—78

4.3
4.4.2; 9.6; 9.7; 9.9; 9.10
4.3
5.1
5.1; 10.5
3.2
6.3
7.13; 10.6
3.9
7.11
39, 7.11
3 9, 7.11
6.1
6.1
6.1, 6.2
3.1.4
6.2
6.1, 6.2
4 4.2, 9.6
1.1, 5.3
8.1, 8.2
, 1.1; 4,8.3; 7.8;

. 42 14694—76

6. 1076 27.06.91

7. (1994 .) 1, 2, 3,
1981 ., 1986 ., 1990 .
(12-81, 9—86, 2—91)

. .
. .
. .

03 10 94 , 24 11 94 . 2,56 - , 2.56.
2,53 . 372 1864.

« , » , 107076, , 256. . 1918 ., 14
, JV> 040158