

### 3.

#### 3.1.

( )

-

16.800.723-80 [11].

-

: )

; )

,

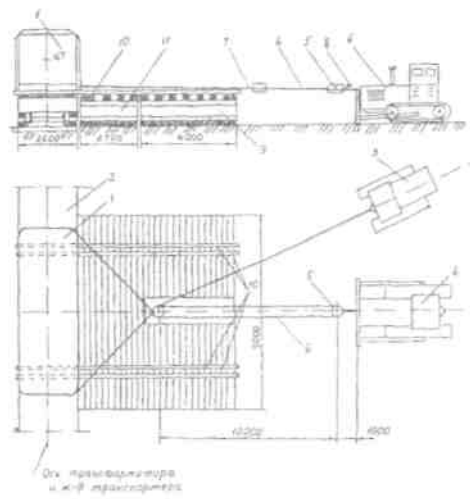
; )

( )

#### 3.2.

150—200

( .3.1).



.3.1.  
2 — ; 3 — ; 4 — ; 5 — ;  
6 — ; 7, 8 — ; 9 — ; 10 — ;  
1 —

8 %,

15 .

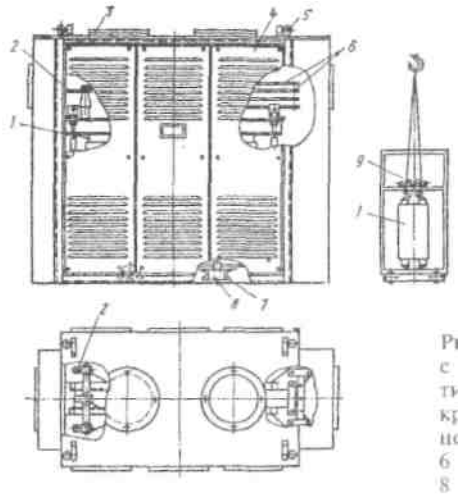
( 1 )

40—60 ,  
100—200 ;

(4—10 )

3.3.

( . 3.2).



. 3.2.

; 3 — ; 4 — ; 5 —  
; 7 — ; 8 — ; 9 —

: 1 —

: 2 —

; 6 —

( , tg8 ),

982-80, 10121-76, 38.101890-81, 38.101281-80.

3

3

30

3/4

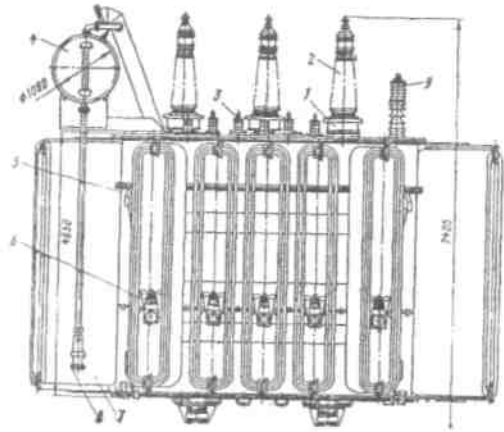
3.4.

1)  
( ),



220

10000 • ( . 3.4).



. 3.4.

- : 1 — ; 2 —
- ; 3 — ; 4 — ; 5 —
- ; 6 — ; 7 — ; —
- ; 9 —

60 °

t = 50 —

90 000 •

= 0,2

3 ,

3.5.

( 16.800.723-80):

.)

10 10°

5 " ;

)

12

20

;

)  
%.

85

:

,

(« »)

;

;

-

;

;

;

;

,

;

;

,

.

.

3.6.

,

,

.

« », ,  
( , , )

: , , .  
.  
,  
,

« » [12]. « »  
,  
, .  
,

« », .  
, 100 ,  
- 3  
.

.  
.  
.  
.  
110 100 ,

, ,  
, .  
,  
,  
,  
( , )



3.7.

;

500

(0,5),

(

).

= 0,2

1 .

500 .

0,5 0 .

$$C = \frac{Ptg\varphi * 10^9}{3.314U^2}$$

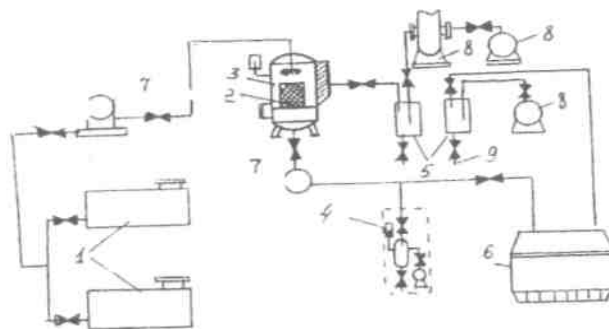
3.8.

3 / ( )  
 12

5

( . 3.5).

2,0



.3.5.

; 2 —  
 ; 5 —

; 3 —  
 ; 6 —

; 4 —  
 ; 7 —

; 8 —

: 1 —

- ; 9 —

2,0

$$V = \frac{V_1 K}{100} V_2 \quad (3.1)$$

$V_1$  — , 3; — , %;

;

0	25	40	60	80
8,0	8,6	8,85	9,1	9,5

, %

3.9.

10

3

10

10 ° .

24-

$$\Delta P = \frac{U^2}{R_v} + \frac{U^2}{R_w} \quad (3.2)$$

— U — , ; R<sub>v</sub> — , 0 ; R<sub>w</sub> , 0 .

5 % ,  
— 10 % .

R<sub>60</sub>, R<sub>15</sub>, tg .

R<sub>60</sub> R<sub>15</sub>, tg .  
2 500 10 000 .  
5 ,

2 .  
tg  
10 , 2/3

220 .  
R<sub>60</sub> tg

[2].

R<sub>60</sub>,

70 %

tg ,

130 %

tg

$$tg \delta = tg \delta - K(tg \delta_{M2} - tg \delta_{M1}) \quad (3.3)$$

$\text{tg } \delta_4 = \text{tg } \delta_3 - K(\text{tg } \delta_{M2} - \text{tg } \delta_{M1})$ ;

0,45;  $\text{tg } \delta_{M2} = \text{tg } \delta_3$ ,

4;  $\text{tg } \delta_{M1} = \text{tg } \delta_3$ ,

4,  
:

	1	2	3	4	5	10	15
$\text{tg } \delta_4$	1,04	1,08	1,13	1,17	1,22	1,5	1,84
$t,^\circ$	20	25	30	35	40	45	50
$\text{tg } \delta_4$	2,25	2,75	3,4	4,15	5,1	6,2	7,5

$\text{tg } \delta_4 = 4,15$ ;  
 $(55^\circ)$   $\text{tg } \delta_4 = 1,6\%$ ;  
 $2,5\%$  ( $70^\circ$ ).  $0,15\%$  ( $20^\circ$ ),

1.  $\text{tg } \delta_4 = 4,15$ ;  
:

$$\text{tg } \delta_{M2} = K_4 \text{tg } \delta_{M1} = 4,15 * 0,15 = 0,62\%$$

( $\delta_4 = 4,15$   $t = 55 - 20 = 35^\circ$ ).

2.  $\text{tg } \delta_4 = 1,84$ ;  
:

$$\text{tg } \delta_{M2} = \text{tg } \delta_{M1} / K_4 = 2,5 / 1,84 = 1,36\%$$

( $\delta_4 = 1,84$   $t = 70 - 55 = 15^\circ$ ).

3.  $\text{tg } \delta_4 = 1,27$ ;

$$\text{Tg } \delta_4 = \text{tg } \delta_3 - K(\text{tg } \delta_{M2} - \text{tg } \delta_{M1}) = 1,6 - 0,45(1,36 - 0,62) = 1,27\%.$$

2%.

± 2 %.

3.10.

60 ° .

110

80

7—10 °

40

220—750 ,

;

(

1 );

,

,

,

-

,

.

150—200

.

.

2

5 ( . 3.6), 2

150—200

,

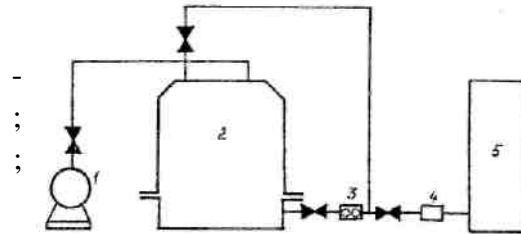
,

+80 °  
[2].

3.6.

: 1 —  
; 3 —  
: 5 —

2 —  
4 —



3.

20

20—25 " ,

5

,

.

0,5; 1,0 3,0

-

.

1 %.

.

—

.

« »

70° 80  
10

. 3.7.

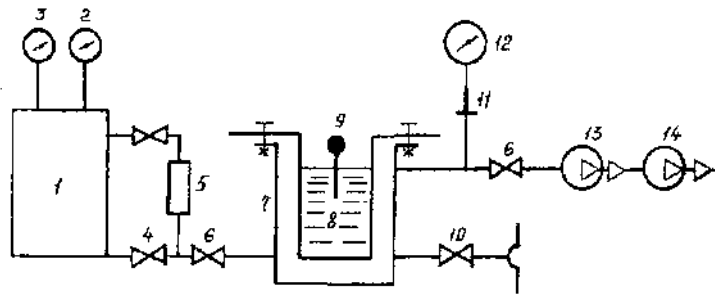
1

665

130

30

70°



. 3.7.

; 2 — ; 3 — -3 -1; 4 — : 1 —  
 ; 5 — ; 6 — ; 7 — ; 8 —  
 ; 9 — : 10 — ; 11 — : 12 —  
 ; 13 — 2 -500: 14 — -6

13

7,

(70—

78) °

13 14.

10.



0,5

26 ,

/

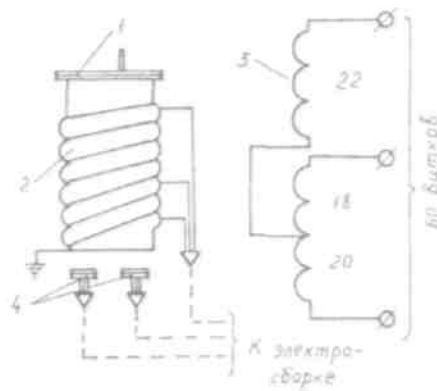
( . 3.8)

90—105 °

105 °

90—95 ° ,

10 .



. 3.8.

2—

: 1 —

; —

:

; 4—

( ) .

40—60 %

1 —2 .

( 220—380 )

85—100 ° ,  
20

6

100 "

120 ° .

48 (

R<sub>60</sub>, tgS /

: 15

750—330 , 12

220—110 .

65—85 ° .

50—60 °

(

)

3 / .

500

-500

70

120

[2].

100

$$P = 12F(100 - t)10^{-3} \quad (3.4)$$

,  $t_0$  —

; F —

, /  $^2$ :

$$\Delta P = \frac{P}{F_0} \quad (3.5)$$

$F_0$  —

/

$h, ^2$ .

[2]

$$\omega = \frac{AU}{l} \quad (3.6)$$

U —

$$I = \frac{P \cdot 10^3}{U \cos \varphi} \quad (3.7)$$

$$S = I/j \quad (3.8)$$

j —

, /  $^2$ ;  $\cos$  ) —

(3.4):

$$= /3. (3.9)$$

40 %

$$, \dots =0.4 .$$

$$C = \frac{P \operatorname{tg} \varphi * 10^9}{3.314 U^2} (3.10)$$

(3.4), ; U —

[2].

U<sub>K</sub>.

( )

·  
-

-280/0.5,

-2-500/5

, 1800 .

-650

, 0 560

650 .

: . . .

·

·

·

,

·

·