



**20719—83**  
**( 5452—85<sub>r</sub>      5663—86)**

20719-83\*\*

( 5452—85,  
CT 5663—86)**41 420**

20719—75

1983 . 5899

14

01.07.85  
01.67.95

5452—85.

5663—86

( , . 1).

1.

1.1. — 22976—78

1.2.

,

1.3.

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

( 1986 . )  
1986 . ( 1—87). 1,

©

, 1987

13823—78

1.

2.

## 1.2, 1.3. (

1.4. (

1.5.

## 1.6. (

17

(

)

(  
1.8. , . 1).

1.9. ,

, 14658—86

1.10. ,

1.11.

1.12. ,

, ( . . ),

( , . 1).<sup>2</sup>

2.

2.1.

2.1.1.

17108—86.

17108—86,

$\pm 3\%$  —

$\pm 0,02$  —

$\pm 5\%$  —

$\pm 15$  —

( , . 1).

**2.1.2—2.1.4.** ( , . . 1).  
2.1.5.

,  
**2.2.**  
**2.2.1.**

$\pm 2^\circ$  —

$\pm 4^\circ$  —  
**2.2.2.**

( 17216—71)

**2.2.3.**

**2.2.4.**

**2.2.5.**

,  
30—35  $^2/$  ( ).

( , . . ),

$20—50^\circ$

**2.2.4, 2.2.5,** (

**2.3.**

**2.3.1.**

, 24555—81.

1.

### 2.3.2,

14066—68.

, 50° — 33—82  
17212 71

17216—71.  
( , \* 1).

2.4.

2.4.1

2. 1. 1.

. 1.7.

2.4.2

).

40%

75      200      —      20%,      200

(  
2.4.3.

#### 2.4.4.

17411—81.      13823—78.      15108—80.

(  
2.4.5.

2.4.6.

2.4.7

## 2.4.8.

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

2.4.9.

5—10 ,

2.4.10.

24.11.

24.12.

2.4.13.

1,25

3

(2.4.14), . . . 1).

2.4.15.

1,25

(  
 2.4.16.  
 2.4.17.

1).

17108—86.

2.4.18.

2.4.19.

2.4.20.

$$\delta = 2 \left( \frac{-\text{min}}{+0\text{)min}} \right) \% ,$$

2.4.21.

2.4.22.

$$\frac{1}{V_0} = \frac{2}{kP'V} \left[ \frac{1}{\rho_{\text{H}} - p_{\text{Bx}}} + \frac{1}{\rho_{\text{H}} - p_{\text{Byx}}} \right] ;$$

2.4.23.

$$\eta_{\text{r.m.cp}} = \sqrt{\frac{p_{\text{H}} - p_{\text{Bx}}}{p_{\text{H}} - p_{\text{Byx}}}},$$

2.4.23. )

$$\hat{\wedge} \quad 10^3 \quad \frac{2}{(Q_b - Q_{yi})} ;$$

QyT— , 3/ ; , 3/ .

1. , , , ,

2. 20 . -

\

]= ] . . \* ] . »

] . . — . ;

r\n— , , ,

QBHX + QyT

QM— ,

Qm— Vo \*  $ti_f$

Vo— , 3; .

, / .

, , ,

1 .

2.4.22, 2.4.23. ( , . 1).  
2.4.24.

, , ,

10% 1 .

2.4.25. Af .

— (\*—  $T^M$ \*) •  $Vpl-pIZ'$

$V_0$  —

—

, ;

—

, ;

—

, 3;

2.4.26.

,

,

,

,

^

(

)

,

,

,

$360^\circ$ .

$Af_{CT}$  \*

$Af$  “”  $\frac{V_g}{2} :$  ( - ) •

—

,

(

)

( 2.4.26 . , . . 1).

, ,

**9740** ’

—

, - ;

(

, . . 1).

, / .

2.4.27.

17108—86.

2.4.28.

17108—86.

2.4.29.

17108—86

2.4.30.

22976—78

2.4.27—2.4.30. (

1).

2.4.31.

500

2.4.32.

12.1.034—81

17108—86.

2.4.33.

102—1.

16962—71,

2.4.34.

103—1.1.

16962—71,

2.4.34.

13823—78

(2.4.35.)

$$\dots = f(V)$$

1 — , \* ;  
 — , / ;  
 — , / .

$$\sim = f(\underline{\underline{}})$$

2, . 1.  
 $M=f(n).$

2.4.36.

: 0,5 ; / max\*

2.4.37.

$$\eta_{\Gamma M} = f\left(\frac{n}{n_{HOM}}\right),$$

— , / ;  
 — , / ;

$$r \backslash_r M = f[\underline{\underline{}})$$

2, . 2.  
 $v \backslash_{rtM} = f(n).$

2.4.38.

. 2.4.36.

2.4.39.

« — , / ;  
 — , / .

$$n = f_{*\wedge}(\underline{\underline{}}),$$

$t_j = /(\overline{\backslash \ll})$  / 2, . 3.  
 2.4.35—2.4.39. ( ]=/( ).  
 2.4.40. 1).

. 2.4.36.  
 2.4.41.

; 'Qhom /  
 «— , , / ; ;  
 « — / ; ;  
 Q — , , 3/ ;  
 Qhom — , , 3/ .

$\overline{\quad} = f(\overline{Q})$   
 2, . 4. " \Qhom  
 $n=f(Q)$ .

2.4.42.

, : 0,5 Apnom,

. 2.4.36.  
 2.4.43.

; :  
 — — — | /  
 « — / ; ;  
 — , , ;  
 — , .

$\overline{\quad} = f(\overline{\quad})$  /  
 2, . 5.  
 $\ll = (*/?)$ .

2.4.44.

2.4.41—2.4.44. ( , . 1).  
2.4.45.

2.4.46. , , , 2,

$\begin{matrix} / \\ 1=2 \\ \backslash \end{matrix}$  \ \ ,

2.4.47. \ \ , ;

2.4.8.  
2.4.45—2.4.47. ( , . 1).

2.5.  
2.5.1.

,  
2.5.2.

22976—78.

2.601—68.

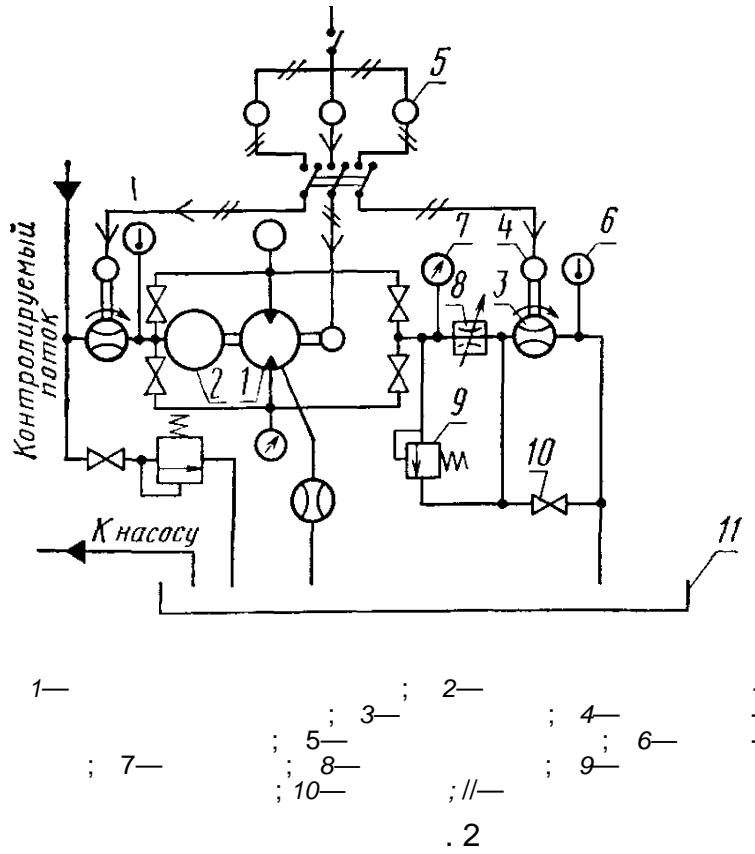
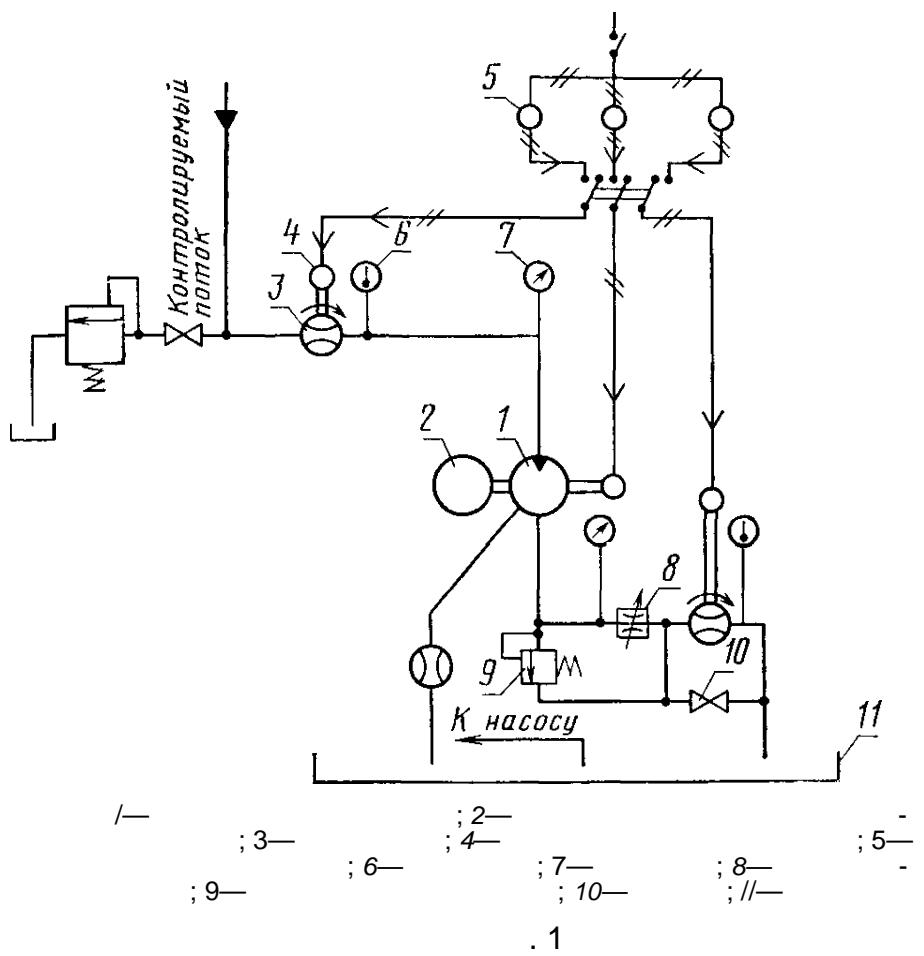
( , . 1).

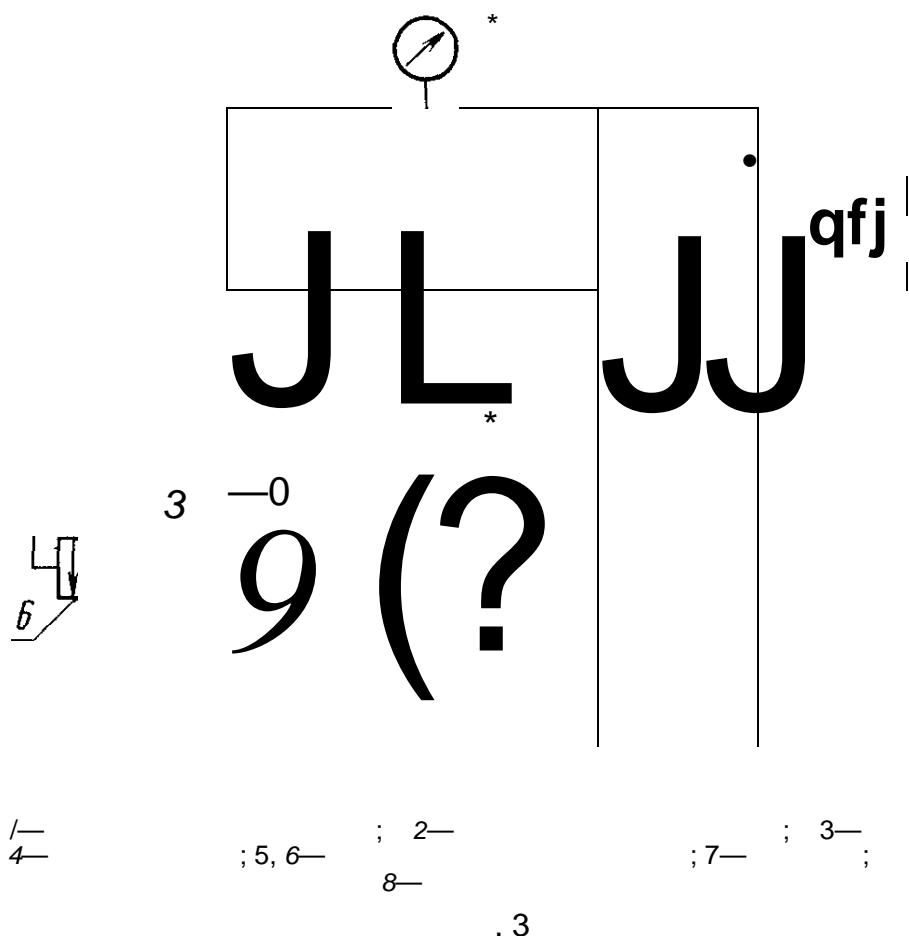
3.

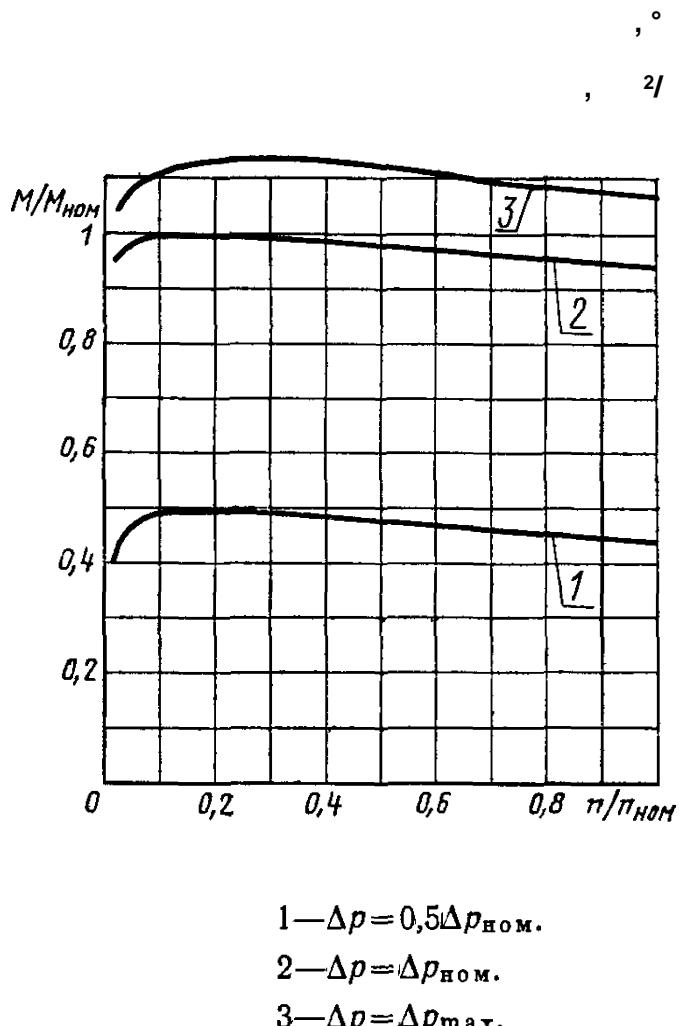
3.1.

12.2.086—83

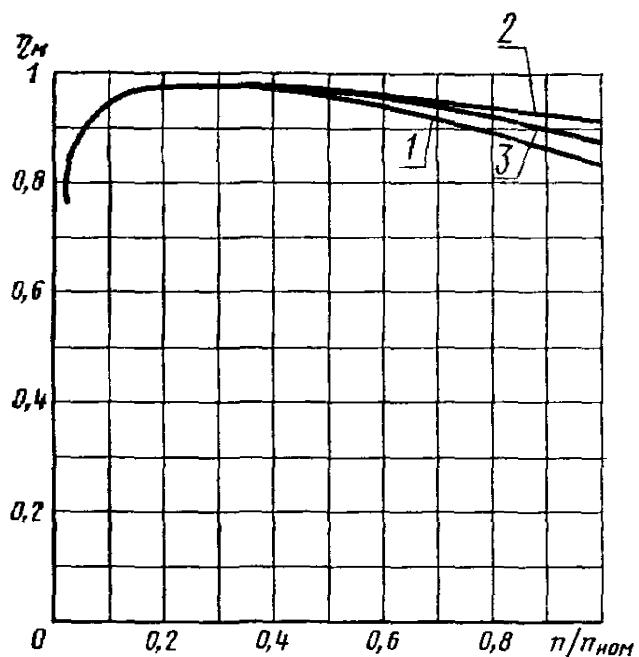
12.2.040—79.







, °  
, 2/



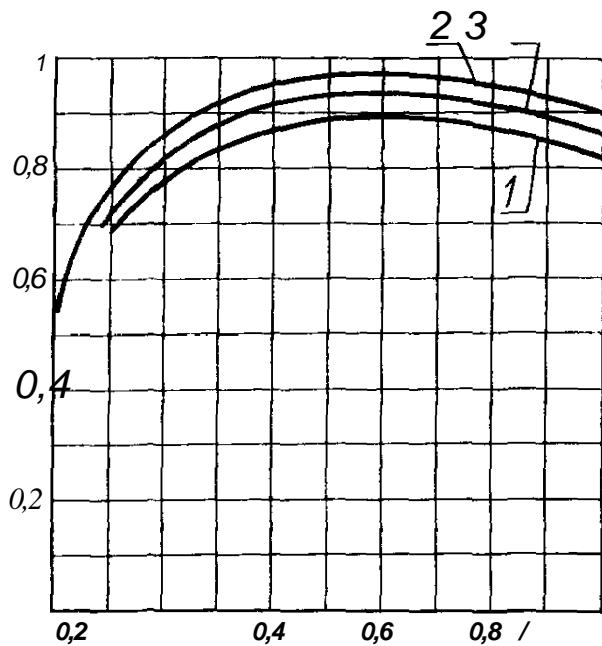
1— $\Delta p = 0,5 \Delta p_{\text{ном.}}$

2— $\Delta p = \Delta p_{\text{ном.}}$

3— $\Delta p = \Delta p_{\text{max.}}$

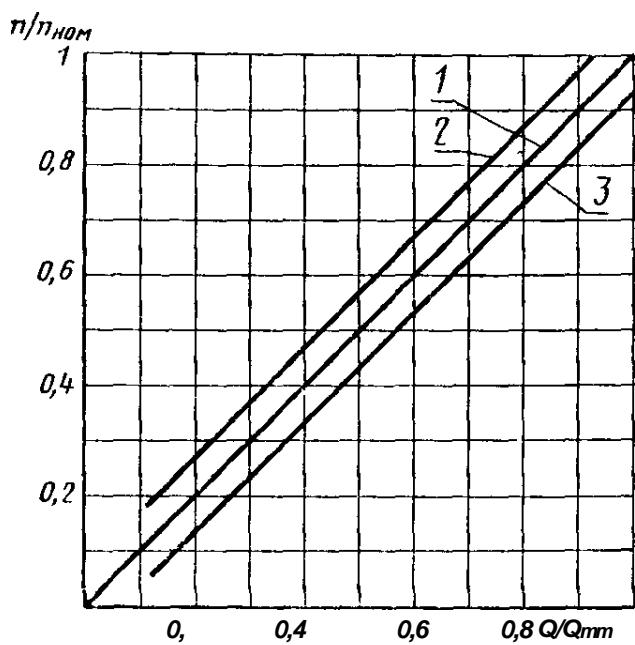
Черт. 2

, °  
2/



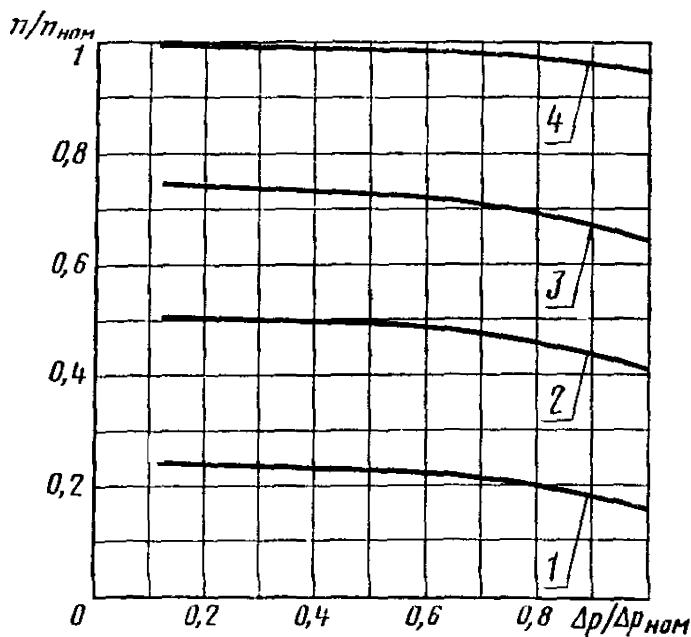
1— —0,5 »  
2— = £ .  
3— = .  
. 3

, °  
, 2/



1— — /? -1 2— — ,5 .;  
3— = Apm I  
. 4

, °  
, 2/



1—Q=P·,25Q<sub>hom.</sub>; 2—Q = 0,5iQ<sub>hom.i</sub>

3—Q = 0,75 Q<sub>eoM.j</sub> 4—Q = Q<sub>hom.</sub>

. 5

07.04.87 . . . 25.05.87 1,3 . . . 1,5 . . . - . . 1,17 . . .  
6000  
« » , 123840, , ,  
. . 3. , , , 12/14. 2166.

FI\$

2

20719—83

12,09.89 2734

01.03.90

«  
4409—86»  
1 3 « » «  
» 1 7 « » « »  
(2 ) 1 8 « » « »  
1 12 « » « »  
23 2 « » « »  
24 1 « 1 7» «  
  
2 42 , »  
200 — 40 % 200 40 % — 20 %,  
  
2 4 3 , «  
  
17108—86, 2»  
24 4 « 13823—78  
2 49 »  
2 4 26 « 2 4 26  
( 132)

(

20719—83)

17108—86.

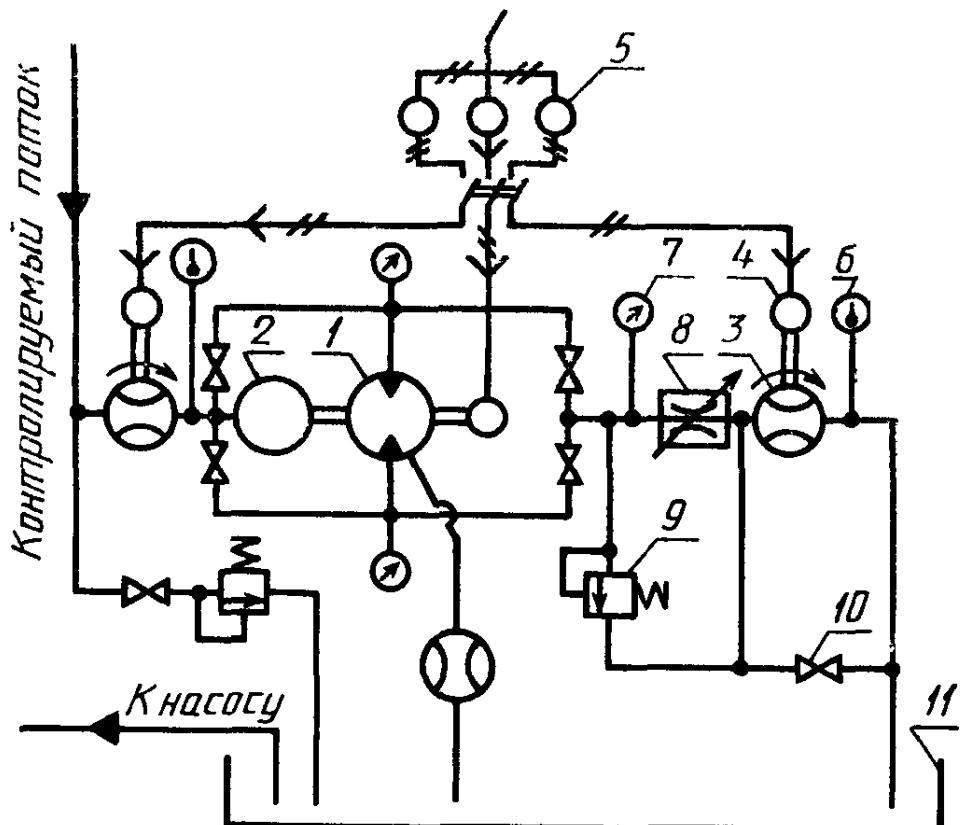
= 9740 '

2.4.31.

»;

1.

2



( 12 1989 .)