

« »

5650500
« »

· :
« »
· :
« » 2012 .

: «

-4 ».

:
· :
· :
· :

1.

1.1.

1.2.

1.3.

1.4.

2.

2.1.1.

2.1.2.

-4

2.1.3.

2.1.4.

2.1.5.

2.1.6.

2.2.

2.2.1.

2.2.2.

2.2.3.

2.2.4.

2.2.5.

2.2.6.

2.2.7.

-

2.2.8.

2.2.9.

2.2.10.

2.2.11.

2.2.12.

2.3.

2.3.1.

2.3.2.

2.3.3.

2.3.4.

2.3.5.

2.3.6.

3.

3.1.

3.2.

4.

”

225

,

“ ”

,

30

,

“ -

”,

400

“ ”,

,

.

,

.

,

,

,

,

,

.

,

55

46

15 ,

,

,

,

.

,

,

,

,

.

“ ”

,

.

,

,

-

,

,

,

,

,

.

.

«

»,

,

,

«

»

«

»,

,

,

.

-

«

»,

« N»

.

, ..

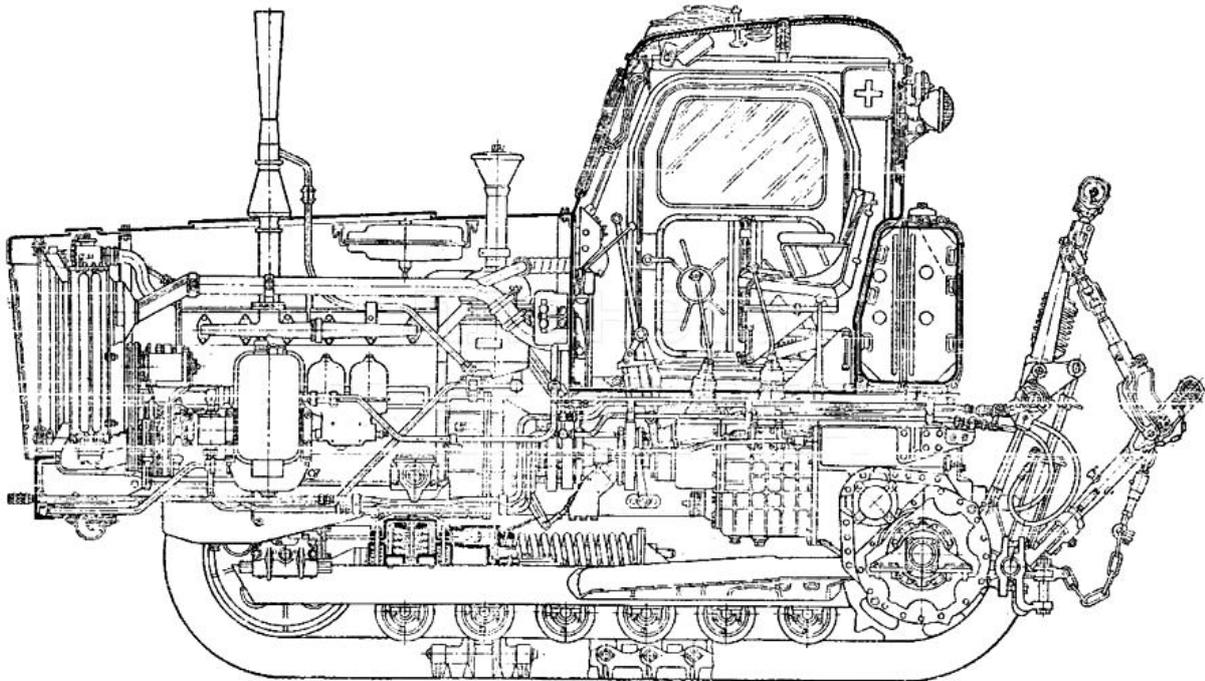
«

»

1.2.

-4

4 .

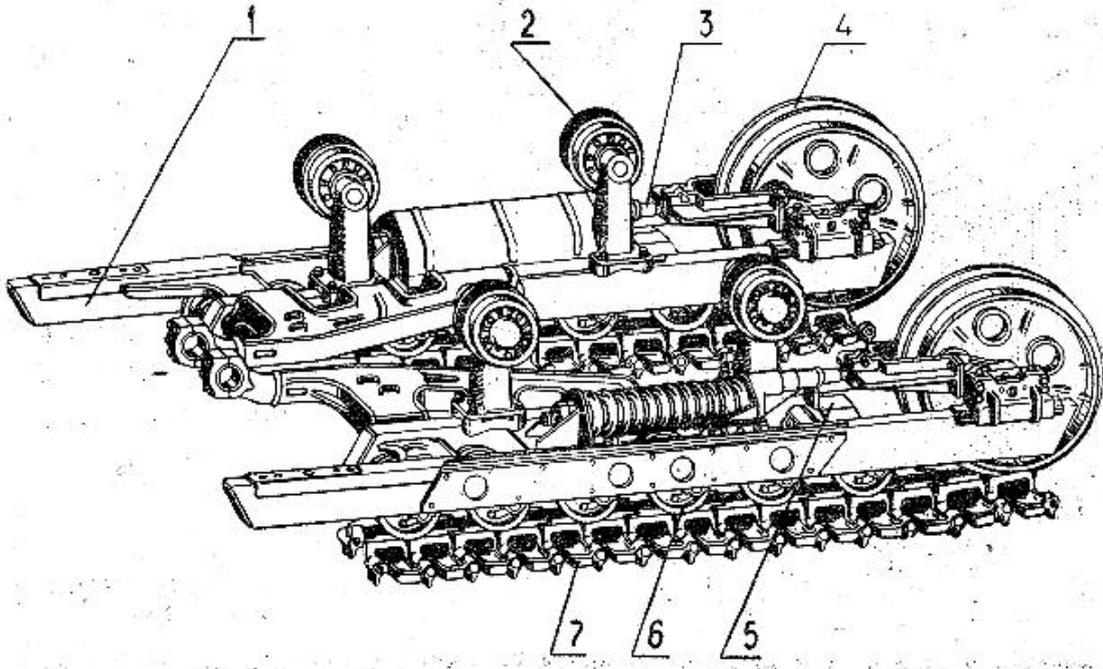


-1. -4 ()

-4

-4 (2)

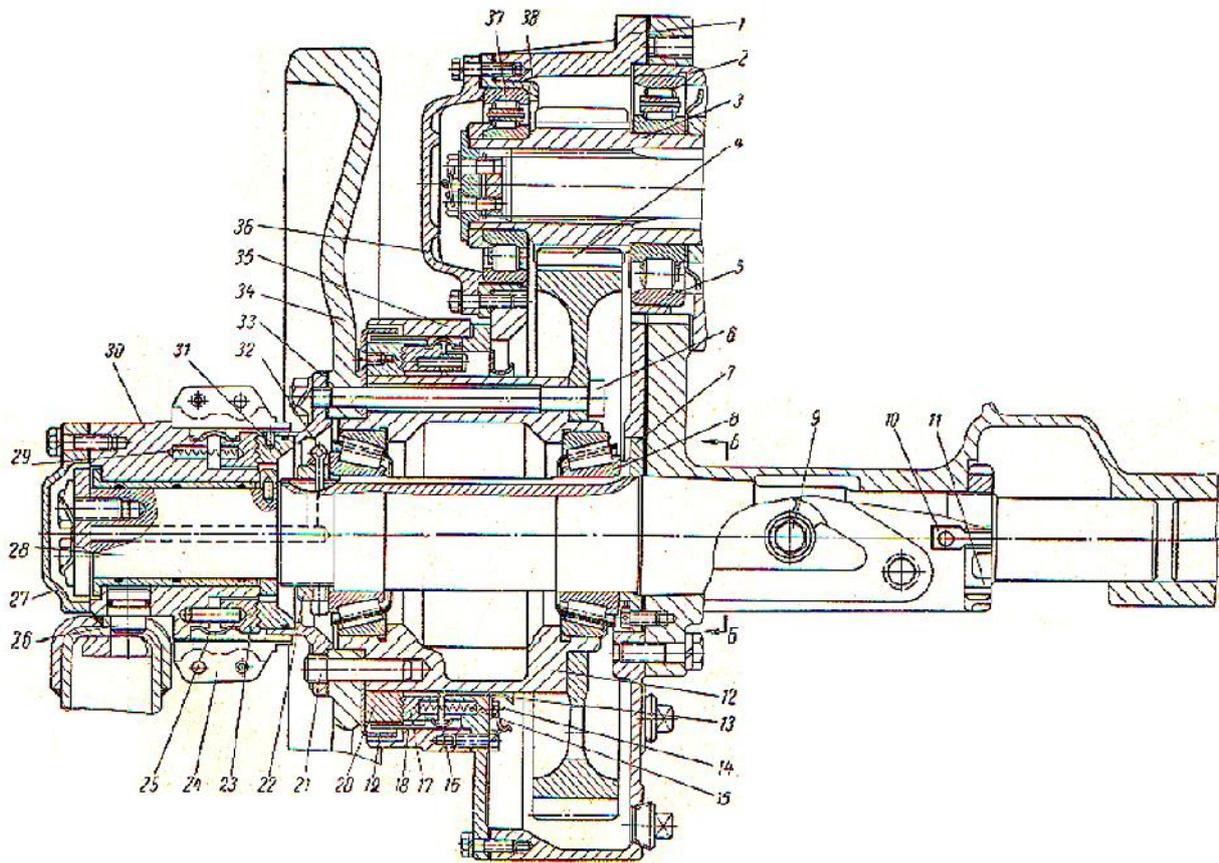
).



-2.

-4

1 - ; 2 - ; 3 - ;
4 - ; 5 - ; 6 - ; 7 - ;



-3.

- 1— ; 2 38— ; 3— ; 4—
; 5 37— ; 6— ; 7— ; 8—
; 9— ; 10— ; 11— ; 12— ; 13—
; 14— ; 15— ; 16—
; 17— ; 18— ; 19— ; 20—
; 21— ; 22— ; 23—
; 24— ; 25— ; 26—
; 27— ; 28— ; 29— ; 30— ; 31—
; 32— ; 33— ; 34— ; 35—
; 35— ;

()

()

,

-4

()

()

()

—

(, ,

.),

1.3

,

,

:

;

;

—

,

,

,

,

15⁰ ,

-

18..20⁰ .

,

.

1.4.

.

,

,

.

,

.

—

.

- 4

.

,

.

,

-

-4

.

,

,

.

2.

2.1.1

2.1.2.

-4 .

-4

.

,

.

.

.

1.

189,79

189,92 ,

170,05 ,

19,045 ,

19,295

2.

19 ,

19

260 .

2.

189.79

170.05

189.92

70-0715-1303,

2-58 1-2-3

10-20 /

25-50 /

, 3-5 /

70-

80° ,

3-10 / ²

2-3

0,5-1

.

-2-58

60-70°

-1468-01-080

(

,

,

18-20°).

-2-58 -1-3

(

-2-58 1 -6-3

360-400 /

, 20-30 /

15-20 / ²,

18-20°

1,5-2,0),

60-70°

30-60

().

168,8^{+0,1} ,

191,2^{+0,1}

,

450-500 /

1,5-2,0

/

,

15-40 / ²,

75-80 .

-

170 ^{-0,012}

,

190 _{2 (-0,047)}

.

.....160 /

.....0,23 /

.....0,11 /

70-7304-1312

18,2^{+0,14} .

1,4 45°

-

2 125

18,2^{+0,14} ,

1 45°

.....545 /

.....0,17 /

2.1.5

:

= * * ,

-

;

-

;

-

;

:

= /

-

1 2

/ 2

2.1.4

1:

19.295 .

19.045 ,

(, ”).

2...3

1,5

(— , —) .

5...7

(, , .) .

2.2

2.2.1

$$= t \cdot N$$

:

$$t = 25,9$$
$$N = 1000$$

$$= 25,9 \cdot 1000 = 25900 \text{ (/)}$$

2.2.2.

$$253 \cdot 8,2 = 2070,6$$

253 · 8,2 = 2070,6

1) ;

2) .

$$= (365 - 104 - 3) \cdot 8,2 = 2067 \cdot 8,2 = 2070,6$$

$$= 2070,6$$

$$= 2070,6 \cdot 0,98 = 2028,6$$

$$= 2028,6$$

: -

-

-

15);

-

12

o -

,

;

$o = 0,85 - 0,98$

,

,

,

:

,

,

$d_o=18$

;

,

$d_o=24$

;

$d_o=15$

.

:

$. .=(- t) ;$

: -

.

$d_o -$

.

:

$. .=(2070-15 \cdot 8,2) \cdot 0,9=1860 .$

.

$. . = =2070 .$

2.2.3

:

1

		, %	, -
1	2	3	4
1		2,5	647,5
2		9,5	2460,5
3		5	1295
4		3	777
5		6	1554
6		2,5	647,5
7		3	777
8	-	13,5	3496,5
9		7	1813
10	-	7,5	1942,5
11		6	1554
12	-	19	4921
13		1	259
14		9	2331
15		5	1295
		100	25900

2.2.4.

$$= \frac{i}{.}; \quad . \quad = \frac{i}{.};$$

: - , ;
 i- i- , - .
 - , ;
 - , = 1,05....1,15.

2.

10 %

$$= 0,1 \cdot = 0,1 \cdot 20 = 1,5 = 2 .$$

10 %

$$= 0,1 \cdot = 0,1 \cdot 20 = 1,5 = 2;$$

4-6%

$$= 0,07 \cdot = 0,07 \cdot 20 = 1,4 \quad 2$$

$$= + + + = 20+2+2+2=26 .$$

1	2	3	,		,			
			4	5				
				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.		647,5	1860	2070	0,33	1	0,31	1
2.		2460,5	1860		1,25	2	1,18	2
3.		1295	1860		0,66	1	0,62	1
4.		777	1860		0,39	1	0,37	1
5.		1554	1860		0,79	1	0,75	1
6.	-	647,5	1860		0,33	1	0,31	1
7.	.	777	1860		0,39	1	0,37	1
8.	-	3496,5	1860		1,79	2	1,68	2
9.		1813	1860		0,92	1	0,87	1
10	-	1942,5	1860		0,99	1	0,93	1
11		1554	1860		0,79	1	0,75	1
12	-	4921	1860		2,5	3	2,37	3
13		259	1860		0,13	1	0,12	1
14		2331	1860		1,19	2	1,12	2
15		1295	1860		0,66	1	0,62	1
					20		20	

2.2.5

$$N = \frac{F_0}{\eta}$$

— , — ;
 — , ;
 η - , η=0,70-0,80.

$$N = \frac{25900}{2007 * 0,7} = 18$$

2.2.6

F

F ,

f

$$F = F_0 * f, \quad ^2$$

: F - **54.1** ²

f -

$$f = 4$$

$$F = 72,4 * 4 = 216,4 \quad ^2$$

216 ²

18 , 12 .

1:100, 1:75 , 1:50, 1:25.

3

1	2	3	4	5	6
1.		18,2	4	72,8	73
2.		23,8	4	95,2	95
3.		12,1	4	48,4	48
					216

(
)
(
) 6 .
9.

,
6 .
20 – 25 , - 30 - 40 , 38-51 .
() ,
(,
) ,

6

7,2

400 400

12

1 0,8

500 x 400

500 x 500

600 x

400

700 400

1

0,2

- 0,6

: 2,4 2,4, 3,0 3,0, 3,6 3,6, 4,2 4,2

800

1200, 1400, 1800

:

- 1790,2380 2966

1170 1770

10.

a a

1.1

:

2

3

4

()

()

2.2.7

$$N = \frac{G_c * K_H * T_H}{60 * \Phi_{до} * q * K_q * K_t}$$

N — ; G —

, ; K —

(

1,2... 1,4); T_H —

, ; —

, ; q —

, ; K_q —

(6,75 ...

0,90); K_t —

(0,8...

0,9).

$$N = \frac{2 * 1,4 * 5}{60 * 8,02 * 1 * 0,75 * 0,8} = 0,04 \approx 1$$

2.2.8.

:

$$Q = \dots \cdot \Sigma Q \cdot \dots \cdot n, \quad ^3$$

$$= 0,4 \cdot 0,6;$$

by

$$= 1,5;$$

-

$$= 1,3;$$

e

$$, \quad \Sigma Q = 6,55 \quad ^3;$$

$$, \quad = 2010 \quad ;$$

$$n - \dots, n = 1.$$

$$Q = 0,5 * 1,5 * 1,3 * 6,55 * 2010 * 1 = 12836 \quad ^3$$

$$Q = Q \cdot \dots ; \quad ^3,$$

$$Q -$$

$$, Q = 20 \quad ^3;$$

$$= 1860 \quad .$$

$$Q = 20 \cdot 1860 \cdot 0,8 = 29760 \text{ }^3.$$

2.2.9.

(, ,)

2.2.10.

$$W_{\text{...}} = \sum \cdot \cdot \eta ;$$

$$W_{\text{...}} = \cdot F \cdot S / 1000,$$

$$W_{\text{...}} - W_{\text{...}} = , ;$$

$$\Sigma - , / , \Sigma = 42,6 ;$$

$$- , ;$$

$$\eta - , \eta = 0,5 \dots 0,8;$$

$$- ;$$

$$F - , ^2, F = 216 ^2,$$

$$S - , S = 22,7 / \cdot ^2.$$

$$W_{\text{с}} = 42,6 \cdot 1860 \cdot 0,7 = 55465,2 \quad .$$

$$W_{\text{с}} = 850 \cdot 216 \cdot 22,7 / 1000 = 14509,8 \quad .$$

2.2.11.

$$Q = q \cdot \dots \cdot V / 1000 \cdot i;$$

$$q - \dots 1^3, q = 15 - 20 \quad / \quad ;$$

$$- \dots, = 1680 \quad ;$$

$$V - \dots,^3, V = 752 \cdot 4 = 3008^3;$$

$$i - \dots, / , I = 540 \quad / \quad .$$

$$Q = 0,01 \cdot 800 \cdot 3008 \cdot 0,7 = 16,8$$

2.3

2.3.1.

20%

-

.

,

,

.

,

.

().

-

,

,

().

,

,

,

,

,

,

,

.

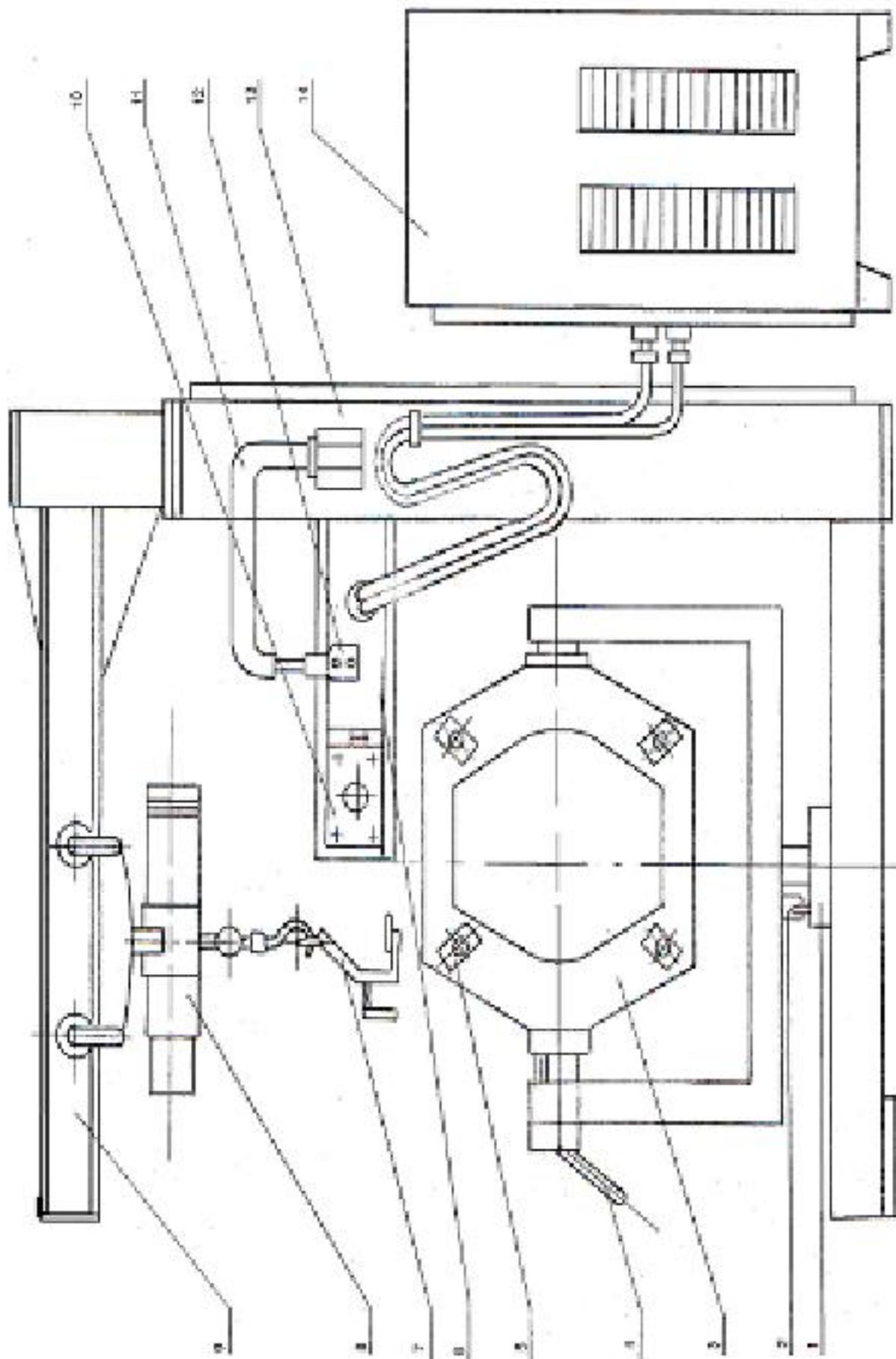
2.3.2

-4 .

4.

-4.

1	2	3
		765
:		
-		1300
-		1100
-		2080
		1
		8



Приспособление для разборки-сборки деталей

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

2.3.3.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

2.3.4

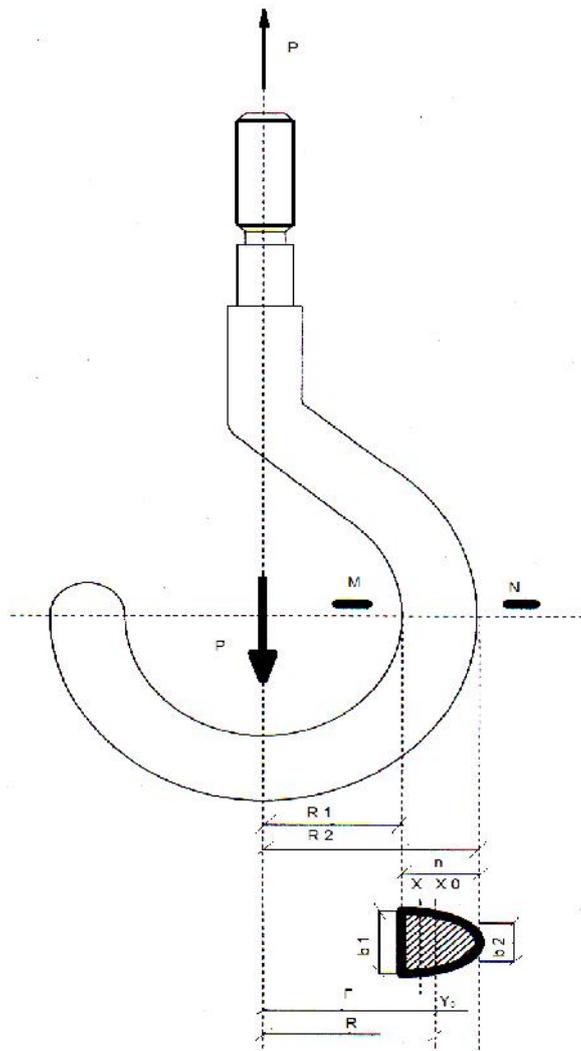
-4

2.3.5

2.3.6

1.

-4



-6.

:

$= 2,5$ $r_1 = 4$ $r_2 = 1$ $n = 9$ $R_1 = 3 \text{ c}$ $R_2 = 12$	$\sigma = \frac{N}{F} \pm \frac{M}{Sx} * \frac{y}{r}$
$= ?$	

$$R = R_1 + \frac{B_1 + 2 * B_2}{B_1 + B_2} * \frac{h}{3} = 3 * \frac{4 + 2 + 1}{4 + 1} * \frac{9}{3} = 6.6 \text{ cm}$$

$$= \frac{(4+1) \cdot 9^2}{2 \left[(14 \cdot 12 - 1 \cdot 3) \cdot 1n \frac{12}{3} - 9 \cdot (a-1) \right]} = 5.72 \text{ cm}^2$$

$$o = R - r = 6.6 - 5.72 = 0.88$$

$$F = \frac{B_1 + B_2}{2} \cdot h = \frac{4+1}{2} \cdot 9 = 22.5 \text{ cm}^2$$

$$S_x = F_{y_0} = 22.5 \cdot 0.88 = 19.8 \quad ^3$$

$$Y_n = R_2 - r = 12.0 - 5.72 = 6.28$$

$$Y = R_1 - r = 3.0 - 5.72 = -2.72$$

$$P_n = R_2 = 12$$

$$P_m = R_1 = 3$$

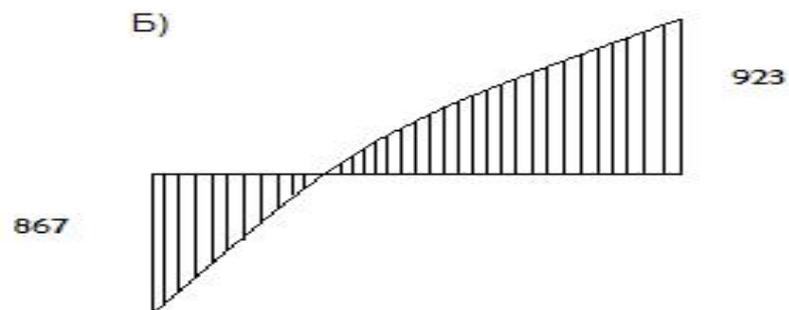
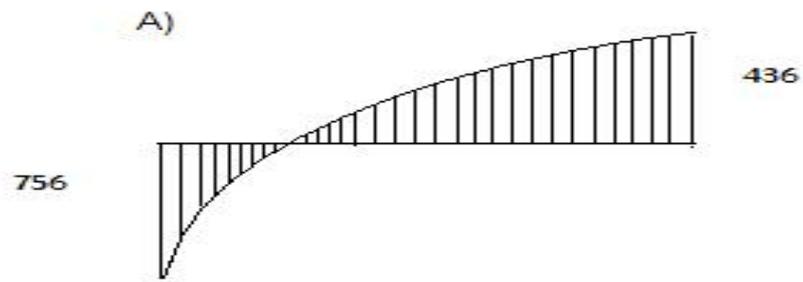
$$N = 25.0 \cdot \quad = \quad \cdot R = 16500 \quad /$$

2.

$$O_m = \frac{N}{F} + \frac{m}{S_x} \cdot \frac{Y_m}{P_m} = \frac{22500}{22.5} + \frac{16500}{19.8} \cdot \frac{2.72}{3} = 1111 + 756 = 867 \frac{\text{Kr c}}{\text{cm}^2}$$

$$O_m = B_n = \frac{N}{F} + \frac{M}{S_x} \cdot \frac{Y_m}{P_n} = \frac{2500}{22.5} + \frac{16500}{19.8} \cdot \frac{6.78}{12} = 111 - 436 = -325 \frac{\text{Kr c}}{\text{cm}^2}$$

)



-7.

$Y_{x0} =$

[

$$G_m = \frac{M}{Y_x} * Y_m = \frac{16500}{134} * 3.6 = 443 \text{ кг} \frac{\text{с}}{\text{см}^2}$$

$$G_n = \frac{M}{Y_x} * Y_n = \frac{16500}{134} * 5.4 = 66.5 \text{ кг} \frac{\text{с}}{\text{см}^2}$$

N.

$$\frac{n}{R} < \frac{1}{5}$$

$$\frac{n}{R} > \frac{1}{5}$$

-5

R/n						
R/n	2	3	5	8	10	
5%	18,2	11,8	6,9	4,8	3,5	0

$$R/n > 5,$$

3.

.

3.1

,

,

,

,

,

,

.

.

,

,

.

,

.

:

,

—

.

,

,

,

.

,

,

,

,

,

,

.

,

,

,

.

,

«

—

!».

,

,

,

.

;

,

«

».

.

,

.

.

,

,

.

.

,

.

,

,

,

.

—

,

(

,

,

.)

.

;

..

,

.

.

,

.

.

,

.

—

,

,

.

,

.

,

.

,

,

36 .

.

,

.

,

.

.

,

.

,

,

.

:

- ;
- ,
;
- ,
 , ,
 , ,
- ;
- ,
 , ,
- ;
- ;
- ;
- ,
 , ,
 , , ,
 , , ,
 , ;
 ;
 .

-2, -4, -10, -5, -6

-5 -6,

(NaOH),

(HNO₃),

).

(

,

.

.

().

()

,

.

.

,

(,

,),

.

,

,

.

()

,

()

.

(HNO₃)

.

,

,

.

.

,

,

,

,

,

,

.

,

.

.

().

.

.

,

.

,

.

,

.

,

.

.

.

,

.

(),

,

,

..

.

,

,

.

,

(. 48),

(3 7%)

.

,

,

,

.

.

,

,

.

1-3 ,

(

)

(.25).

3.2

IV

:

(

)

-

12.3.1.005 - 85

()

8-

700

1-

50 / 3 ,

30- - 100 / 3,

15- - 200 / 3.

2-

(246-71).

(1000 , 500 , 300)

IV V

IV

100 .

(1000 /)
V - 50 .

;

,

.

-

,

,

.

-

,

,

,

,

.

4.

,
 ,
 = + + , ,
 - , ;
 () ;
 ,
 (')

$$= \dots * F = 13650000$$

. -
 1 .
 ;

$$F - = 41656000$$

$$. = . - . ,$$

$$. -$$

$$(. =);$$

$$. -$$

$$(. = + +);$$

$$. = 41656000$$

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

$$= \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$= 843293$$

: $\dots - \dots$ ()
 ; $\dots - \dots$ ()
 ; -
 ; -
 .

$$C \dots = \dots + \dots$$

$$\dots = 263600$$

: - ; -
 ()
 7...10%); -
 4,4% + , 14% .
 :

$$= 0,01t \quad t'$$

$$= 263600$$

: t - ,
 ;
 - , / ; -
 ,

1,025...1,030.

$$= R \quad C / 100,$$

$$= 5095292$$

: R - .

$$R = \sum_{i=1}^n H_{0i} \cdot 100/C$$

$$R = 8,5\% (\dots)$$

: n - ; -
 , ;

$$\dots = 0,01 \quad t -$$

$$\dots (\dots -$$

,) .

$$= + + ' = 14492490$$

: - ; ' -

$$= R /100 = 1258860$$

$$= R /100, = 4800700$$

: Rox, R -

$$(Rox R) \quad 56$$

$$= . + . . = 946683,0$$

$$' = 1,25 . . = 92700$$

$$= N () , .. = 98\ 000\ 000$$

: N -

$$= - . () () = 83507510$$

N , ..

.)

,

.

-

,
: - ; - (; -),
;

= + , = 35100

: - ; = 1,05 -
(, .

= . + . + + + ' = 85000

: . - , ;
. - , ; -
, .

. = + + . = 383900

= 0,01 . ' = 256300

: . - - (; -), / ; -

1,025...1,030.

. = . /n + ' . = 0,46 .

t . ; ; - , . .
(

), ; n -

= (5...12%)* = 25630

$$= R \left(\frac{\dots}{100} \right) = 31600$$

$$= 141938$$

$$= 0,25 \dots 0,35; \quad = 0,65 \dots 0,75.$$

Rox

$$= R / 100; \quad = Rox / 100; \quad = R / 100.$$

$$= \left(\frac{\dots}{\dots} \right) 100\% = 29,1\%$$

$$= / , \quad = 3,4$$

$$= \left(\frac{\dots}{\dots} \right) N - -$$

$$= / . \quad = 0,165$$

$$(= 0,15$$

$$. = 3,4)$$

		.	
1	2	3	4
1		.	41656
2			1000
3		.	216
4		.	20
5		.	14000
6		.	83,5
7		. /	5600
8		/ . .	306569
9		%	29,1
10			20100
11			3,4

•

-4 .

1.

, , ,

.

2.

,

,

.

3.

,

.

4.

«

»,

.

5.

,

-

.

3,4 .

1.

2011

2012 .

2.

2010

2011

3. Yuldoshev Sh. U. « Mashinalar ishonchililigi va ta'mirlash asoslari»

T. O'zbekiston 2006y. 650b

4.

2000 ., 776 .

5.

1992 . 560 .

6.

184 .

7.

8.

9.

10.

. .

. « » 2007 . 448 .

11. . .« » 1984 .
207 .
12. . ., . .« » 1989 .160 .
13. . , . .« » .
. « » 1989 .480 .
14. . ., . .« » . « », 1991 .350 .
15. . .« » . « » 1981 .1981 .367 .
16. . ., . ., . .« » . « » 1982 .
271 .
17. . . » . « » 1981 .
320 .
18. . .« » . « »
2000 .776 .
19. . . « » .
« » 1975 .224 .
20. : Allbest.ru , Revolution.ru.

