

«

»

- , ()

' / . . , . . . - ∴ ,
2013. - 15 .

∴
· · ,
· · ,

()

(),

- ,

,
,
.

-

,
,
,
,
,

.

,

,

,

-

,

.

,

,

,

.

,

, ,

.

,

,

,

,

.

,

,

.

,

,

,

.

:

-

,

;

,

-

,

,

,

,

,

(

,

,

);

-

.

,

,

,

.

,

,

,

.

,

,

,

,

:

500

500

1) () -

2) -

3) -

4) -

5) -

$$\frac{g_i}{Q_i} \geq 1,$$

g_i -

(«

; Q_i -

»).

1 2 1000 500

3; $Q_i -$

() ; $R_x -$

; $R_n -$

() 1 2 R_n 500 ,

3-1000

($g_i > Q_{ik}$),

(,) ,

,) ,

:

- ;

- ;

- ;

- « ».

« »

, , ,

« » () ,

(,) .

(,) ,

,

.

« » (),

« » :

$$= 1 + 2,$$

(¹), ; $1 = G_1 \cdot q_i (G_1 - /)$; $2 = G_2 \cdot q_i (G_2 -$
 ()).

(^m), 46000
 / :

$$m = \frac{E}{4,6 \cdot 10^4},$$

(Q)

$$Q = \frac{1}{16,534} \cdot \sqrt[3]{E}$$

(Q)

(^m) ()

().

,

$$10^3 \quad , \quad V_2 = 15^3 \quad (\quad 1 \quad , \quad V_1 = 850 / ^3$$

$$2 \quad , \quad 2 = 0,82) \quad , \quad 1 = 0,84$$

:

$$1 = V_1 \cdot 1 \cdot = 10 \cdot 0,84 \cdot 850 = 7140 \quad , \quad 850 / ^3$$

$$2 = V_2 \cdot 2 \cdot = 15 \cdot 0,82 \cdot 800 = 9840$$

$$800 / ^3$$

$$G_1 = \cdot 1 = 0,3 \cdot 7140 = 2142$$

$$G_2 = \cdot 2 = 0,3 \cdot 9840 = 2952$$

$$= 0,3 -$$

$$1 = G_1 \cdot q_1 = 93206988$$

$$q_1 = 43514 \quad - \quad (\quad 4)$$

$$2 = G_2 \cdot q_2 = 133135200$$

$$q_2 = 45100 \quad (\quad 4)$$

$$= 1 + 2 = 93206988 + 133135200 = 226342188$$

$$m = \frac{E}{4,6 \cdot 10^4} = \frac{226342188}{4,6 \cdot 10^4} \approx 4920,5$$

$$Q = \frac{1}{16,534} \cdot \sqrt[3]{226342188} \approx 0,06 \cdot 609,4 \approx 36,6$$

3

m Q

II.

	Q	m,
	37	5000
	27-37	2000-5000
	27	2000

/		q',	,	/
1		31360,0		
2		44520		
3		43930		
4		45100		
5		16102,1		
6		45820		
7		30562,2		
8		38074		
9		43514		
10	-	44050		

/	(3)							(k)	Rmin ()	Rmax ()
	.1	.2	.3	.4	.5	-1-3	-4-5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	200	500	300	1000	2000	-		1-3-0,9 4-5-0,95	140	500
2	1000	500	1500	2500	1500	-		1-3-0,92 4-5-0,8	80	500
3	1500	1000	2000	1000	3000			1-3-0,92 4-5-0,85	120	500
4	1000	3000	2000	500	1500			1-3-0,82 4-5-0,95	60	500
5	75	50	25	25	50			1-3-0,9 4-5-0,85	90	500
6	1000	1500	500	1000	2000			1-3-0,92 4-5-0,8	70	500
7	2000	3000	4000	2000	1000			1-3-0,9 4-5-0,82	50	500
8	100	500	200	100	200	-		1-3-0,84 4-5-0,91	170	500
9	3000	4000	2000	5000	7500			1-3-0,83 4-5-0,94	210	500
10	400	200	300	1000	2000	-		1-3-0,85 4-5-0,9	150	500
11	2000	1500	500	2000	1500	-		1-3-0,92 4-5-0,85	130	500
12	1000	2000	3000	1000	2000			1-3-0,91 4-5-0,88	160	500
13	2000	3000	2000	1500	2000			1-3-0,85 4-5-0,9	140	500
14	50	100	75	3000	5000			1-3-0,82 4-5-0,91	180	500
15	50	75	25	3000	1000			1-3-0,88 4-5-0,93	180	500
16	2000	500	1000	3000	4000			1-3-0,88 4-5-0,91	125	500
17	100	200	300	500	1500			1-3-0,84 4-5-0,92	110	500
18	300	400	100	2000	3000	-		1-3-0,85 4-5-0,9	120	500
19	1000	500	2500	2000	3000			1-3-0,87 4-5-0,91	210	500
20	1000	2000	3000	2000	2500	-		1-3-0,92 4-5-0,89	175	500
21	500	2000	1000	2000	3000			1-3-0,85 4-5-0,9	115	500

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22	500	1500	1000	1000	1500			1-3-0,82 4-5-0,93	145	500
23	400	300	200	2000	1000	-		1-3-0,88 4-5-0,91	220	500
24	50	75	100	2000	3000			1-3-0,85 4-5-0,92	240	500
25	25	50	75	3000	2000			1-3-0,87 4-5-0,94	165	500
26	1000	2000	3000	1000	2000			1-3-0,92 4-5-0,84	225	500
27	100	200	300	1000	2000			1-3-0,91 4-5-0,86	230	500
28	200	300	400	1000	2000	-		1-3-0,89 4-5-0,92	260	500
29	1000	1500	500	500	1500			1-3-0,82 4-5-0,92	250	500
30	1500	500	2000	75	50	-		1-3-0,89 4-5-0,93	140	500

2

/	$\underline{V_1 - }^3$	$\underline{V_2 - }^3$		
1	2	3	4	5
1	<u>15</u>	<u>10</u>	$V_1 = 0,8$ $V_2 = 0,82$	0,3
2	<u>20</u>	<u>10</u>	$V_1 = 0,81$ $V_2 = 0,78$	0,3
3	<u>10</u>	<u>15</u>	$V_1 = 0,83$ $V_2 = 0,82$	0,3
4	<u>10</u>	<u>20</u>	$V_1 = 0,79$ $V_2 = 0,8$	0,3
5	<u>15</u>	<u>10</u>	$V_1 = 0,84$ $V_2 = 0,78$	0,3
6	<u>10</u>	<u>15</u>	$V_1 = 0,79$ $V_2 = 0,82$	0,3
7	<u>10</u>	<u>20</u>	$V_1 = 0,78$ $V_2 = 0,77$	0,3
8	<u>15</u>	<u>10</u>	$V_1 = 0,83$ $V_2 = 0,81$	0,3
9	<u>20</u>	<u>10</u>	$V_1 = 0,78$ $V_2 = 0,8$	0,3
10	<u>10</u>	<u>15</u>	$V_1 = 0,82$ $V_2 = 0,83$	0,3
11	<u>10</u>	<u>20</u>	$V_1 = 0,78$ $V_2 = 0,77$	0,3

1	2	3	4	5
12	<u>15</u>	<u>10</u>	V ₁ = 0,81 V ₂ = 0,85	0,3
13	<u>20</u>	<u>10</u>	V ₁ = 0,79 V ₂ = 0,78	0,3
14	<u>10</u>	<u>15</u>	V ₁ = 0,83 V ₂ = 0,82	0,3
15	<u>10</u>	<u>20</u>	V ₁ = 0,76 V ₂ = 0,79	0,3
16	<u>15</u>	<u>10</u>	V ₁ = 0,83 V ₂ = 0,81	0,3
17	<u>20</u>	<u>10</u>	V ₁ = 0,78 V ₂ = 0,76	0,3
18	<u>10</u>	<u>15</u>	V ₁ = 0,82 V ₂ = 0,84	0,3
19	<u>10</u>	<u>20</u>	V ₁ = 0,76 V ₂ = 0,78	0,3
20	<u>15</u>	<u>10</u>	V ₁ = 0,85 V ₂ = 0,81	0,3
21	<u>20</u> -	<u>10</u>	V ₁ = 0,78 V ₂ = 0,77	0,3
22	<u>10</u>	<u>15</u>	V ₁ = 0,84 V ₂ = 0,81	0,3
23	<u>10</u>	<u>20</u>	V ₁ = 0,75 V ₂ = 0,79	0,3
24	<u>15</u>	<u>10</u>	V ₁ = 0,84 V ₂ = 0,82	0,3
25	<u>20</u>	<u>10</u>	V ₁ = 0,78 V ₂ = 0,76	0,3
26	<u>10</u> -	<u>15</u>	V ₁ = 0,84 V ₂ = 0,81	0,3
27	<u>10</u>	<u>20</u>	V ₁ = 0,76 V ₂ = 0,79	0,3
28	<u>15</u>	<u>10</u> -	V ₁ = 0,83 V ₂ = 0,81	0,3
29	<u>20</u>	<u>10</u>	V ₁ = 0,78 V ₂ = 0,77	0,3
30	<u>10</u>	<u>15</u>	V ₁ = 0,84 V ₂ = 0,82	0,3

- ,

11.04.13. 30 42/4.
. . .0,9. . . .0,9.
.- . .0,9. 150 . .

49005, . « , . . ,19. »