

«

»

«

»

2012

9 -

·

», «

»

,

,

,

,

·

«

»

,

“

”

5620700(5410700) –

5140900(5111000) - 5620700(5410700) –

,

·

:

· · · , , · · ·

· · · , , / · · ·

· · · , ·

:

· , “

”

,

/ · · ·

· , , · · ·

1.1

()

,
« »

1.2

25-30

1. 1. () ;
2. 2.) .
3. 3. () .
4. 4.) .
5. 5.) ;
6. 6.) ;
7. 7.) ;
8. 8.) ;
9. 9.) ;

)

10.

1.

1:10000

2.

1:200

3.

4.

2.1

() , - ,

“ ” , , ,

,

) ;

) , , ;

) ;

)

(1-).

1-

		, L,	,	,
1	1-1-2	1200	8	$\frac{Lx}{10000}$
2	1-1-5			
3	1-1-6			
4	1-1-6 -1	800	-	
5	1-1-6 -3			
6	1-1-6 -5			
7		23000	3	
8	-			
9	-			
:			$\omega + \frac{1}{3}\omega$	

2.2

2-

1	2,15		I-I-IK
2	2,8	-	I-I-2K
3	18,0	-	I-I-3K
4	3,0		I-I-4K
5	3,5		-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	2,6		-
:			

$\omega = \omega - \omega$,
 $\omega -$,
 $\omega -$,
 $\omega = \omega - \omega$,
 $\omega = \frac{\omega}{\omega}$,
 $\omega = \omega - \omega$,

$$= \frac{\omega}{\omega},$$

2.3

3-

10	0,92	0,88
10 20	0,90	0,86
20 30	0,89	0,85
30 100	0,88	0,84
100	0,85	0,83

6

$$\omega_{..} = \frac{\omega}{n} \cdot n,$$

ω -

- , 5,0-10,0 ; ()

- , =4,62-5,90;

n-

n=0,3-04

$$N = \frac{\omega}{H},$$

$$= \frac{N}{100},$$

“

”

$$\omega_{\dots} = \omega_{\dots} + \frac{\omega_{\dots} \cdot \alpha}{100},$$

:

ω_{\dots} -
 , ;

α -

0,5-1,0;

K-

1,15-1,20

ω

:

$$\omega_{\dots} = \omega_{\dots} - (\omega_{\dots} + \omega_{\dots} + \omega_{\dots} + \omega_{\dots}),$$

:

ω_{\dots} -

, ;

ω_{\dots} -

()

, ;

ω_{\dots} -

, .

:

$$\omega_{\dots} = \frac{\omega_{\dots} \cdot \alpha}{100},$$

: α -

$$\omega_{\dots} = \omega_{\dots} - \omega_{\dots},$$

4-

4-

1			1. , 2. - , , : .
2			
3			
4			
5			
6			

“ ”
“ ” ()
“ ”
“ ”
() “ ”
:
$$\Omega_i = \frac{\omega_i \cdot n}{n_0},$$

:
 Ω_i - “ ”
;
 ω_i - (,)
“ ” , ;
 n_i -
() ;
 n_0 -
“ ”
(5-) .
 ω

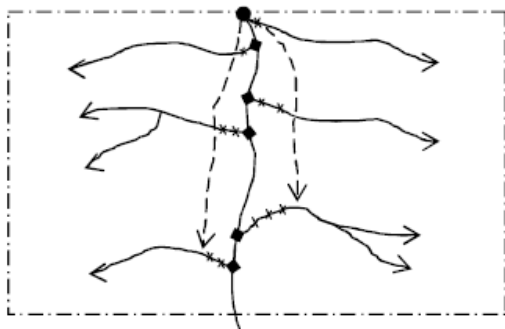
5-

		“ ”	“ ”	
		,	%	
1				1.
2				
3				2.
4				
5	,	,		
6				1-
7				

2.4

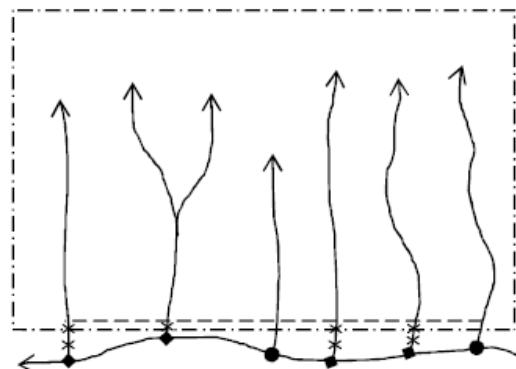
2.5

2.6

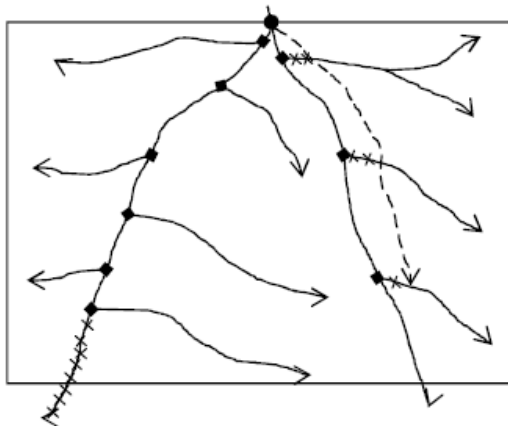


- лойиҳавий бириктирувчи канал;
- xx қўмиб ташланадиган канал қисми;
- лойиҳавий сув олиш нуқтаси;
- ◆ қайта қуришигача сув олиш нуқтаси;
- СИУ чегараси

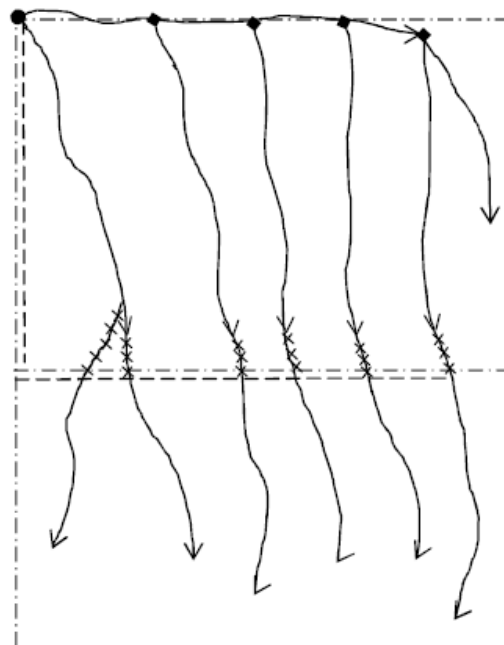
1- чизма. ХАТ трассаси СИУ худудидан ўтади



2 - чизма. ХАТ трассаси бошқа СИУ худудидан ўтади



3 - чизма. СИУ икки ХАТдан сув олади.



4 - чизма. СИУ ХАТнинг охиридан сув алади

: 800-1000 , 400-500 .

5-12 .

2.7

, .

) :

) ;

) ;

) () 4-6 ; : 40-60

) , 150-250 , 200-400

, , () .

, , -

, , -

250...300 , 400-600 .

- .

-

7:3 (70%
;

)-
(6:3) -

- 7:3, 6:3, 5:3

(5:3)-

10-15%

)
)

“

”

:
1.

2.

()

3.

4.

-

2.8

,

-
-
-

)
)

(

(

(6-).

6-

				100
			/	/
			15	0,4
			8	0,2
			4,5	0,1
			2,5	0,05
			1,5	0,03

2.9

_____ :

«

»

«

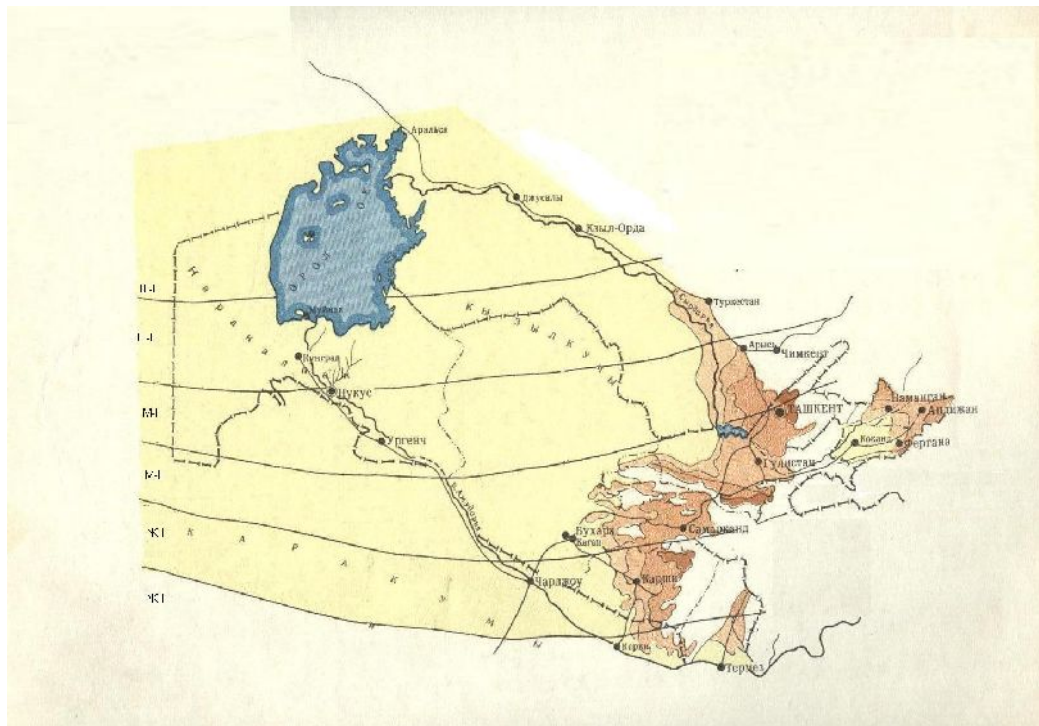
»

(7- , 1-)

- (8-)

7-

()	- I
()	- II
()	- I
()	- II
()	- I
()	- II



1-

8-

	,	()
	1	()
		-
		-
		-

() :
 « » - -
 ;
 « » - -
 ;
 « » - - ;
 ;
 .
 -
 , -
 .
 , 9 9
 , 9- .
 VIII IX ,
 - ,
 .

I	-	>3
II	-	>3
III		>3
IV		2-3
V		2-3
VI		1-2
VII		1-2
VIII		0,5-1
IX		0,5-1

2.10

(10-) .

q

q = $\frac{m}{86,4 \cdot t}$; /

: m- , ^{3/} ;

t-

10- ,

q = $\frac{q \cdot \alpha}{100}$ / .

: -

$\alpha = \frac{\omega}{\omega} \cdot 100\%$; %

$\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n$ -

(5-) .

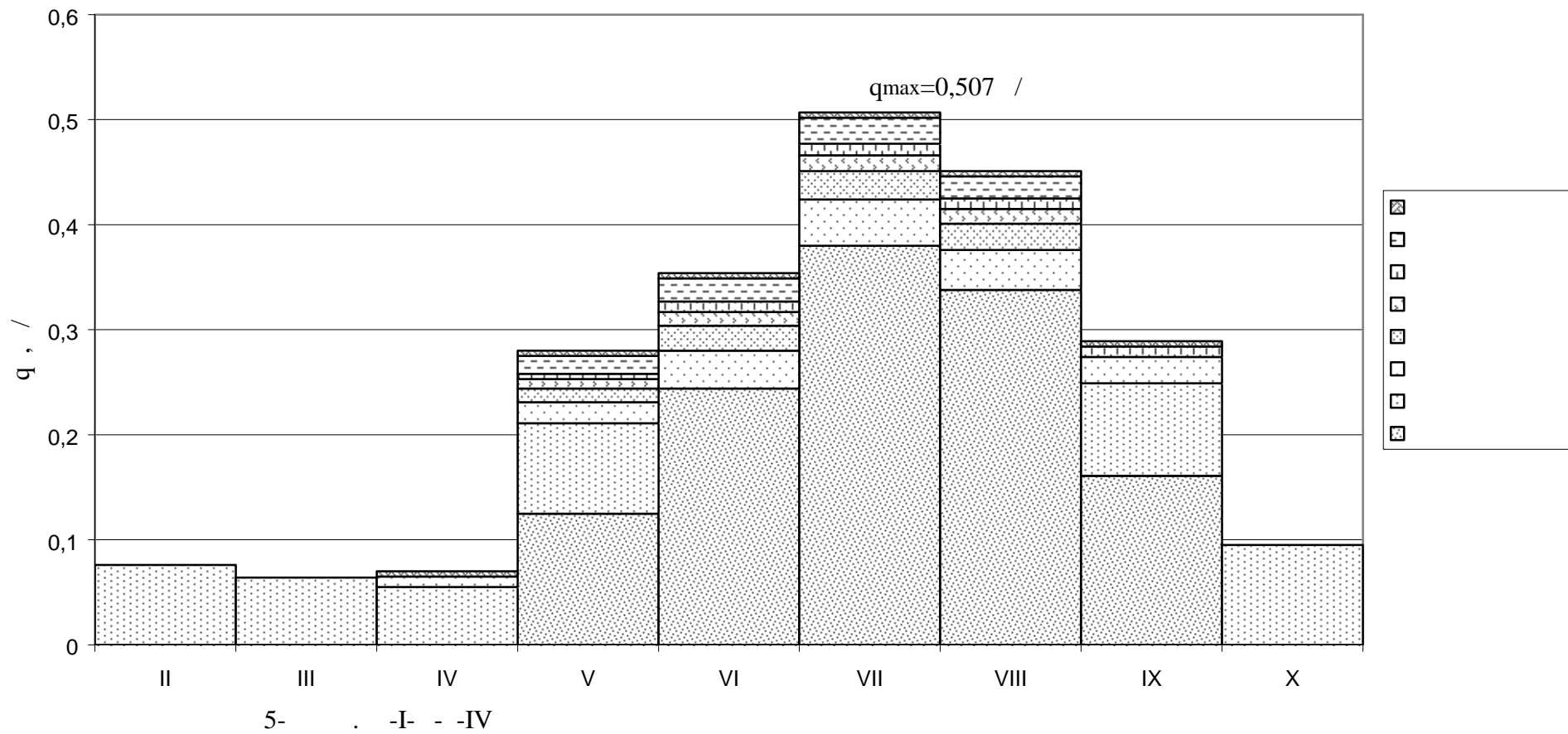
q_{\max}

$$\bar{q} = \frac{q_1 \cdot \omega_1 + q_2 \cdot \omega_2 + \dots + q_n \cdot \omega_n}{\omega_1 + \omega_2 + \dots + \omega_n}$$

$q_1, q_2, \dots, q_n - 1, 2, \dots, n$

$\omega_1, \omega_2, \omega_n - 1, 2, \dots, n$

		3/														
					I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	=52 %	5300	26.05-10.09	, %					2	23	37	33	5			
				m, 3/					100	1219	1901	1749	265			
				q . . /					0,24	0,47	0,73	0,65	0,31			
				q . /					0,125	0,244	0,380	0,338	0,161			
2	=25 %	4070	20.09-15.05	, %		18	17	14	11				15	25		
				m, 3/		733	692	570	447				610	1017		
				q . . /		0,303	0,258	0,219	0,345				0,353	0,379		
				q . /		0,076	0,064	0,055	0,086				0,088	0,095		
3	=6 %	7100	16.04-20.09	, %				3	13	22	28	24	10			
				m, 3/				213	923	1562	1988	1704	710			
				q . . /				0,16	0,33	0,60	0,74	0,64	0,41			
				q . /				0,01	0,02	0,036	0,044	0,038	0,025			
4	=4 %	5000	21.05-25.08	, %					6	31	36	27				
				m, 3/					300	1550	1800	1350				
				q . . /					0,32	0,60	0,67	0,63				
				q . /					0,013	0,024	0,027	0,025				
5	=3 %	4000	11.05-25.08	, %					13	28	33	26				
				m, 3/					520	1120	1320	1040				
				q . . /					0,29	0,43	0,49	0,48				
				q . /					0,009	0,013	0,015	0,014				
6	=2 %	4800	11.05-6.09	, %					10	26	31	28	5			
				m, 3/					480	1248	1488	1344	240			
				q . . /					0,26	0,48	0,56	0,50	0,45			
				q . /					0,005	0,01	0,011	0,01	0,01			
7	=7 %	2800	21.05-31.08	, %					8	29	34	29				
				m, 3/					224	812	952	812				
				q . . /					0,24	0,31	0,36	0,30				
				q . /					0,017	0,022	0,025	0,021				
8	=1 %	7900	1.04-30.09	, %				16	17	16	17	17	16			
				m, 3/				1296	1339	1296	1339	1339	1296			
				q . . /				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
				q . /				0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005			
					0,076	0,064	0,07	0,28	0,354	0,507	0,451	0,289	0,095			



2.11

$$Q = \omega \cdot \bar{q}_{\max}, \quad /$$

$\omega -$
 $\bar{q}_{\max} -$

$$Q = \bar{q} \cdot \omega, \quad /$$

$$\bar{q} = 0,4 \cdot q^m, \quad /.$$

() ()

$$Q = \omega \cdot \bar{q}, \quad /$$

$\omega -$
 $\bar{q} -$

$$Q = \omega \cdot \bar{q}, \quad /$$

$$\bar{q} = 0,4 \cdot q, \quad /.$$

“Q”

$$Q' < Q \leq (250 - 300), \quad /$$

: Q' -

$$Q' = \frac{m \cdot \omega}{86,4}, \quad /$$

m-
 ω - , $^3/$; , 10...15

1. $Q = Q_c$ -

;

2. $Q = \frac{Q}{n'} - : n' -$,

$n' = 2...3.$

3. $Q = Q^z$ -

$Q = Q$ -

$$Q = 2 \cdot Q^{\min}, \quad /$$

: I.

1.

2.

1. - - -

:

1.

$$t = \frac{\omega \cdot m}{86,4 \cdot Q} \leq 2$$

ω - , ;

Q - , / .

2.

$$V \leq 0,95 \cdot V \cdot R^{1/3} = V, \quad /$$

3.

0,3

4.

$$Q = \frac{Q}{n'} = \frac{m \cdot \omega}{86,4 \cdot t}, \quad /$$

m- , ^{3/} ;

$$\omega = \frac{\omega \cdot g}{n}$$

n -

$$Q = 10 - 60, /$$

$$\tau = \frac{n}{n'}$$

$$n = \frac{L}{q}, -$$

$$n' = \frac{Q}{q},$$

;

τ

$$n' = \frac{Q}{\tau},$$

,
:

$$q' = \frac{Q}{n'}$$

$$t = \tau \cdot t = \frac{\omega \cdot m}{86,4 \cdot Q} \leq 48$$

$$t = \frac{0,0001 \cdot m \cdot \ell}{3600 \cdot q'}$$

: t - , ;

m-

, ^{3/} ;

, ;

2. -

$$n = \frac{L}{\ell},$$

: L -

, ;

30 /

$$Q = \frac{Q}{n^I}, /$$

$$n^I = \frac{Q}{q} \quad n = \frac{-L}{q},$$

: L -

$$= \frac{1}{n}, \quad 70$$

n -

$$\tau_3 = \frac{n}{n^I}$$

n^I -

$$Q = \frac{Q}{n^I}, /$$

$$\tau_2 = \frac{n}{n^I}, ;$$

n^I -

$$t'' = t \cdot \tau_2 \cdot \tau_3 = \frac{\omega \cdot m}{86,4 \cdot Q} \leq 48$$

2.12

$$Q = Q + S, / ; \quad 3/$$

: Q -

S -

, / .

$$= \frac{Q}{Q} -$$

)
:

$$Q = Q + S, \quad 3/$$

$$S = \frac{\alpha \cdot \beta \cdot Q \cdot \ell \cdot \delta}{100}, \quad 3/$$

11-

11- “ ”

	1	2	3	4
	1	0,75	0,66	0,62

-

12-

12- “ ”

	1	2	3	4
	1	0,75	0,66	0,62

-

1

%

13-

$$\delta = \frac{1}{Q^m},$$

; Q -

m-

, 3/ ;

13- “ ” “m”

	/	. .			
1	2	3	4 m	5	6 m
	2	3,4	0,5	2,85-3,5	0,5
	0,5 – 2,0	1,9	0,4	1,87-2,3	0,5
	0,5	0,7	0,3	1,0-1,3	0,5

-

,

$$1. \quad Q_{\text{с}} = Q_{\text{д}} + S_{\text{с}}, \quad / \quad \eta_{\text{с}} = \frac{Q_{\text{с}}}{Q_{\text{д}}};$$

$$S_{\text{с}} = \frac{\alpha \cdot \beta \cdot Q_{\text{д}} \cdot \ell_{\text{с}} \cdot \delta_{\text{с}}}{100}, \quad / \quad \delta_{\text{с}} = \frac{A}{Q_{\text{д}}^m}, \quad \%/$$

$$2. \quad Q_{\text{с}} = Q_{\text{д}} + S_{\text{с}}, \quad / \quad S_{\text{с}} = \frac{\beta \cdot Q_{\text{д}} \cdot \ell_{\text{с}} \cdot \delta_{\text{с}}}{100}, \quad /$$

$$Q_{\text{с}} = n^I \cdot Q_{\text{д}}, \quad / \quad \eta_{\text{с}} = \frac{Q_{\text{с}}}{Q_{\text{д}}}; \quad \delta_{\text{с}} = \frac{A}{Q_{\text{д}}^m}, \quad \%/$$

n^I -

3.

6-

$$1. \quad Q_{\text{с(III)}} = Q_{\text{д(III)}} + S_{\text{с(III)}}, \quad / \quad S_{\text{с(III)}} = \frac{\delta_{\text{с(III)}} \cdot Q_{\text{д(III)}} \cdot \ell_{\text{с(III)}}}{100}, \quad /$$

$$Q_{\text{с(III)}} = Q_{\text{с}}, \quad / \quad \eta_{\text{с(III)}} = \frac{Q_{\text{с(III)}}}{Q_{\text{д(III)}}}; \quad \delta_{\text{с(III)}} = \frac{A}{Q_{\text{д(III)}}^m}, \quad \%/$$

$$2. \quad Q_{\text{с(II)}} = Q_{\text{д(II)}} + S_{\text{с(II)}}, \quad / \quad S_{\text{с(II)}} = \frac{\delta_{\text{с(II)}} \cdot Q_{\text{д(II)}} \cdot \ell_{\text{с(II)}}}{100}, \quad /$$

$$Q_{\text{с(II)}} = Q_{\text{с(II)}} + Q_{\text{с}}, \quad / \quad \eta_{\text{с(II)}} = \frac{Q_{\text{с(II)}}}{Q_{\text{д(II)}}}; \quad \delta_{\text{с(II)}} = \frac{A}{Q_{\text{д(II)}}^m}, \quad \%/$$

$$3. \quad Q_{\text{с(I)}} = Q_{\text{д(I)}} + S_{\text{с(I)}}, \quad / \quad S_{\text{с(I)}} = \frac{\delta_{\text{с(I)}} \cdot Q_{\text{д(I)}} \cdot \ell_{\text{с(I)}}}{100}, \quad /$$

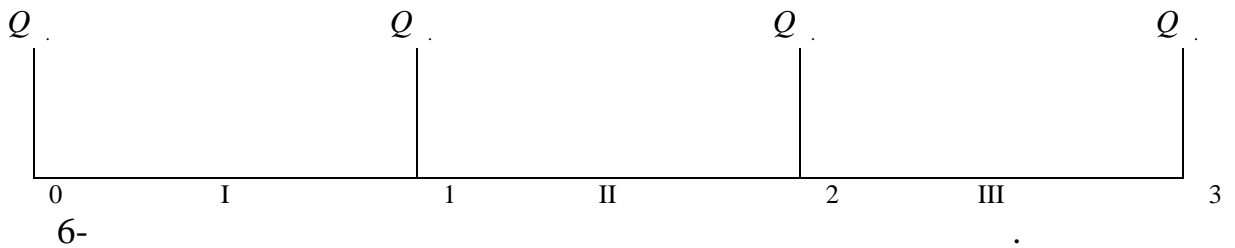
$$Q_{\text{с(I)}} = Q_{\text{с(II)}} + Q_{\text{с}}, \quad / \quad \eta_{\text{с(I)}} = \frac{Q_{\text{с(I)}}}{Q_{\text{д(I)}}}; \quad \delta_{\text{с(I)}} = \frac{A}{Q_{\text{д(I)}}^m}, \quad \%/$$

$$\eta = \eta_{(I)} \cdot \eta_{(II)} \cdot \eta_{(III)}$$

$$Q^{\min} = Q^{\min} + S^{\min}; \quad / \quad S^{\min} = \frac{\delta_{\min} \cdot Q^{\min} \cdot \ell}{100}, \quad /$$

$$Q^{\min} = \frac{\omega \cdot 0,4 \cdot q_{\max}}{\eta \cdot \eta} \quad / \quad \eta^{\min} = \frac{Q^{\min}}{Q^{\min}}; \quad \delta_{\min} = \frac{A}{Q^{\min}}, \quad \%/$$

$$Q = \cdot Q, \quad /$$



14-

Q, ^{3/}	<1	1-10	10-50	50-100
	1,20	1,15	1,1	1,05

:

)

$$\eta^{()} = \eta \cdot \eta \cdot \eta$$

)

$$\eta^{\min()} = \eta^{\min} \cdot \eta \cdot \eta$$

-

15-

^{3/}

	L,	Q , /	, %		S, /		Q , /			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1. : 10; 20; 30; 40; 50; 60; 80; 100 / .
2. : 100; 120; 150; 200; 250; 300 / .
3. : 300; 350; 400; 500; 600; 700; 800; 1000 / .
1250; 1500; 1750; 2000; 2500; 3000 / .

2.13

$$Q = \omega \cdot v = \omega \cdot \sqrt{RJ}, \quad \text{3/}$$

$$\omega = \frac{Q}{v} = \frac{Q}{\sqrt{RJ}} = \frac{Q}{R} \cdot \sqrt{J}, \quad \text{2/}$$

$$\omega = (\chi + m \cdot h) \cdot h, \quad \text{2}$$

$$\chi = \frac{\omega}{h} - m$$

$$\chi = \frac{\omega}{h} - m = \frac{Q}{R \cdot h} - m$$

$$R = \frac{\omega}{\chi}$$

$$C = \frac{1}{n} R$$

n -

$$C = 0,1 R$$

$$C = 1,5 \cdot \sqrt{n}; \quad 1 R 3$$

$$C = 1,3 \cdot \sqrt{n}$$

$$C = \frac{1}{n} R^{1/6} = \frac{1}{n} \cdot R^{0,17}$$

$$J_{min} \leq J \leq J_{max}$$

$$J \leq J_{max}$$

$$v = \frac{Q}{\omega}$$

$$v = \frac{Q}{\omega} = \frac{Q}{\frac{Q}{R} \cdot \sqrt{J}} = \sqrt{R \cdot J}$$

$$v = S \cdot \sqrt{J}$$

$$v_{max} = \beta \cdot v \cdot R^{1/3}$$

$Q -$, $^3/$;
 $S_0 -$, $/$;
 $\beta -$,
 $\beta = 0,95$;
 $v -$ $R=1$

- : $v = 0,7 - 0,9 /$
- : $v = 0,75 - 1,0 /$
- : $v = 0,85 - 1,2 /$

$J > J_{...}$,

$$J = \frac{v^2}{2 \cdot R}$$

$$R = 0,5 \cdot Q^{0,4},$$

- 1.
- 2. . .
- 1.
-)

- : $= 0,3; 0,4; 0,5$;
- $= 0,5; 0,8; 1,0$;
- $= 0,5; 0,8; 1,0; 1,25; 1,5; 2,0$.

$$\beta = 3 \cdot \sqrt[4]{Q} - m$$

$Q -$, $^3/$;
 $m -$.

(16-).

16-

				^{3/}
				^{3/}
	1,0	1-2	0,5	0,5-2,0
	1,5	1,5	1,25	1,5
	1,25	1,25	1,0	1,25
	1,0	1,0	1,0	1,0
	1,0	1,0	1,0	1,0
	1,0	1,0	1,0	1,0

h

$$K = \omega \cdot \sqrt{R}, \quad S = \sqrt{R}$$

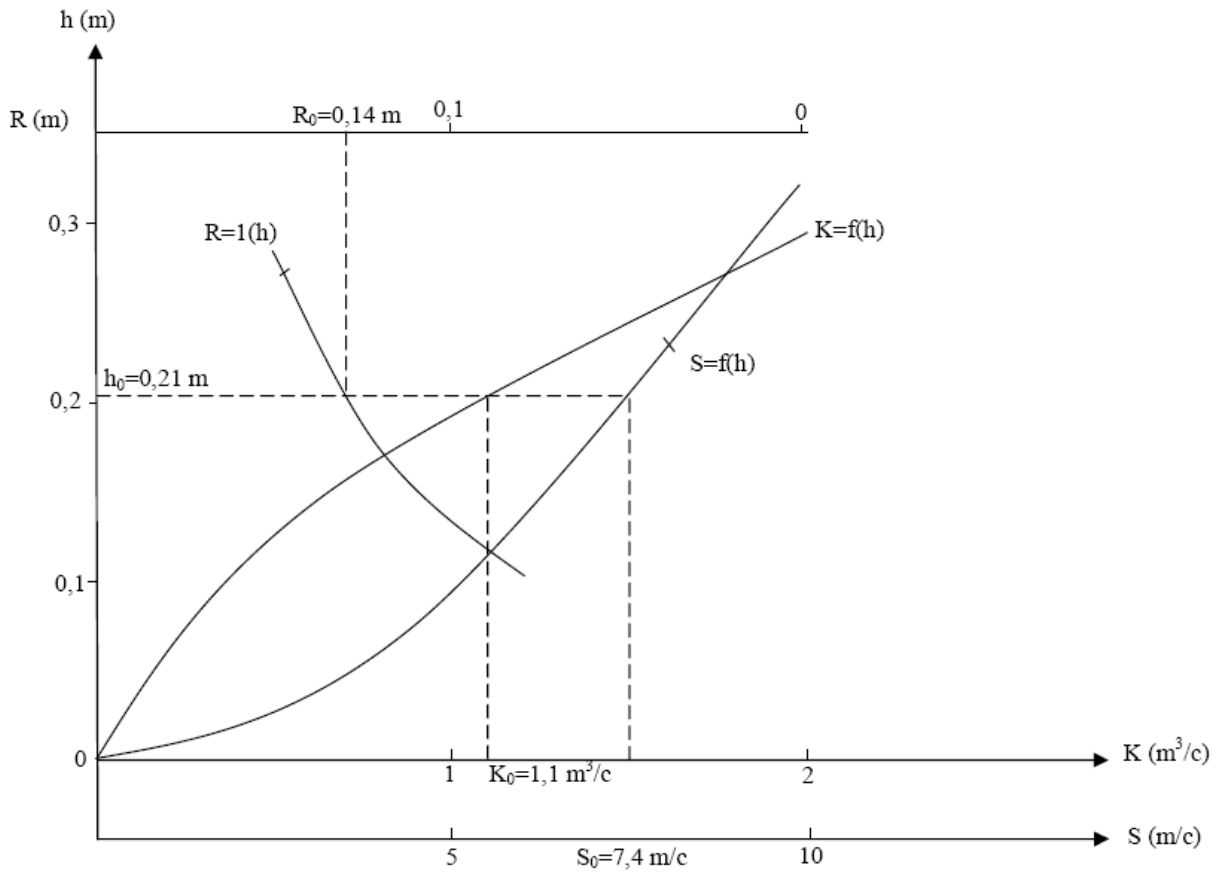
(17-).

17-

	h,	m	n	₂	,	R,	\sqrt{R}	C	S,	^{3/}	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

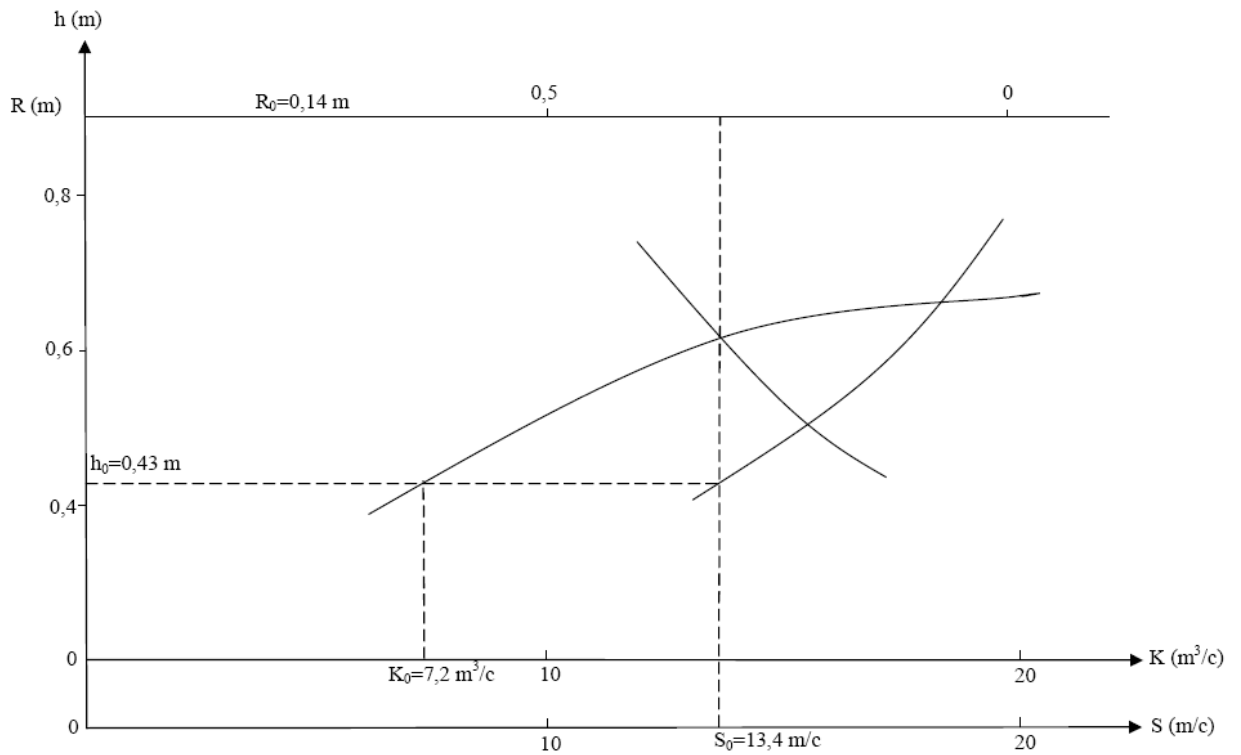
$$= f(h); S = f(h); R = f(h)$$

(7 9-).



h , 1 cm - 0,05 m
 K , 1 cm - 0,2 m^3/c
 S , 1 cm - 1 m/c
 R , 1 cm - 0,02 m

7-



$h, 1 \text{ cm} - 0,1 \text{ m}$
 $K, 1 \text{ cm} - 1 \text{ m}^3/\text{c}$
 $S, 1 \text{ cm} - 1 \text{ m}/\text{c}$
 $R, 1 \text{ cm} - 0,05 \text{ m}$

9-

$$K_0 = \frac{Q}{\sqrt{J}}, \quad \text{m}^3/\text{c}$$

$$S = f(h)$$

$$R = f(h)$$

$$= f(h)$$

R

$$v = S_0 \cdot \sqrt{J}, \quad \text{m}/\text{s}$$

$$v_{\text{cr}} = 0,95 \cdot R^{1/3} \cdot v, \quad \text{m}/\text{s}$$

$$v = \sqrt{J \cdot R}$$

J

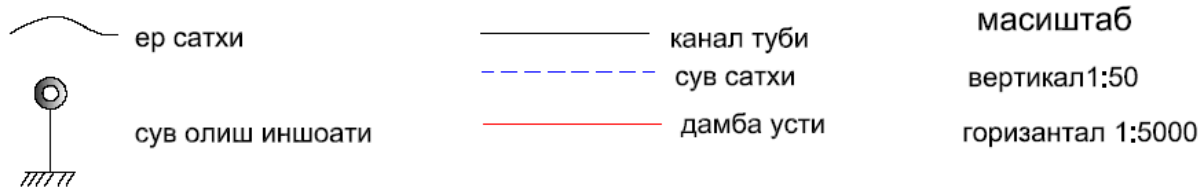
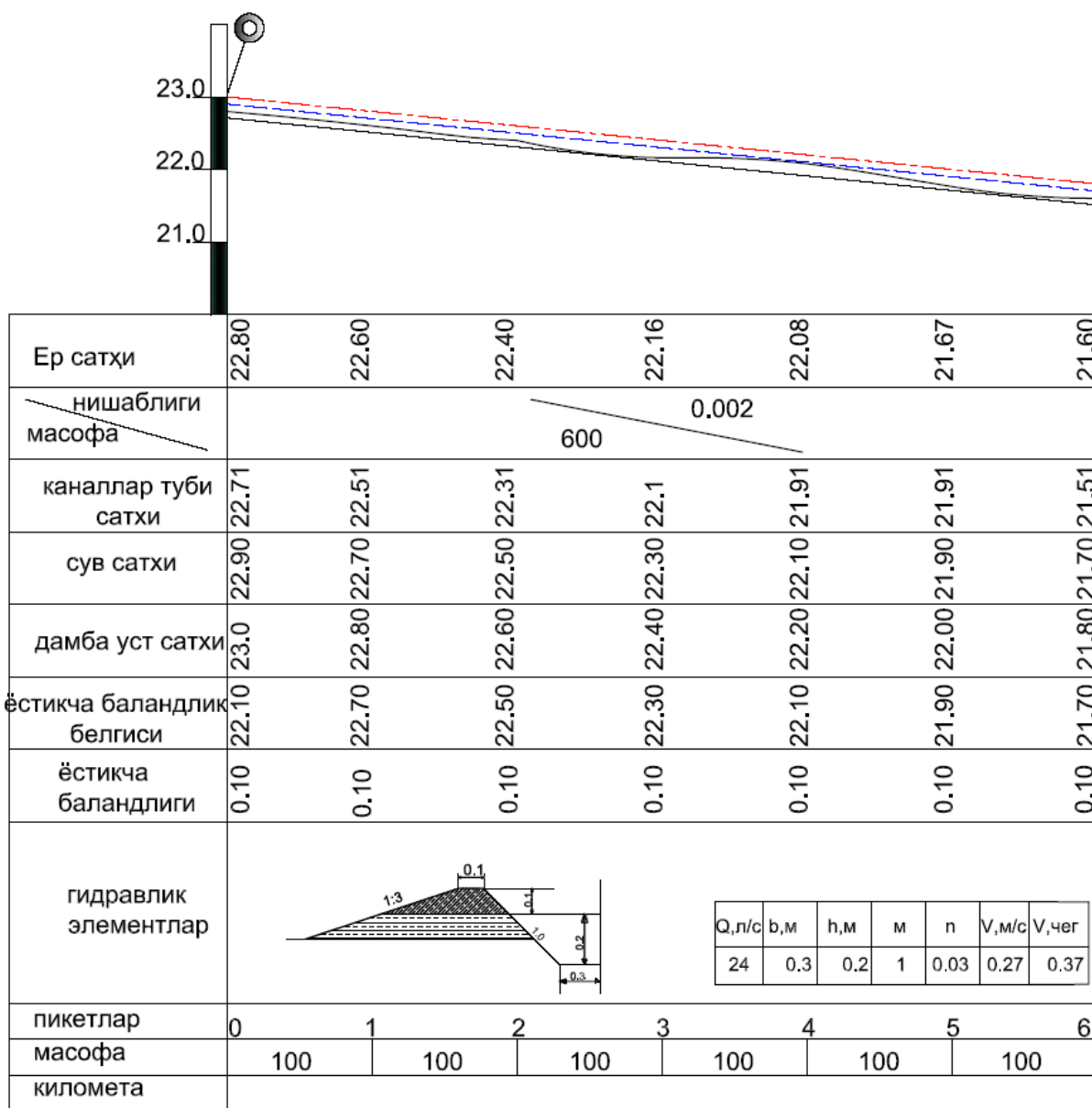
$$J = \frac{v^2}{2 \cdot R_0}$$

1. \dots
 2. \dots
 3. \dots

1. \dots
) (8- \dots).
 \dots , \dots 1- \dots (\dots)
 \dots ; 2 - \dots
 \dots ; \dots ()
 () ; \dots (h)
 \dots , \dots :
 $\dots = \dots + h \dots$,
 \dots :
 $\dots - \dots$, ;
 $\dots - \dots$, ;

h -

0,1



8-

$$(J) \quad (l) \quad (H_{c.c}^i) :$$

$$H_{c.c}^i = \pm l \cdot J,$$

: h_0 -

()

$$= H_{c.c}^i + h ,$$

(h)

$$h = H^i - H^i ,$$

$$h = H^i - H^i ,$$

1.

, 0,34

0,3

2.

, 1:3 1:4

3.

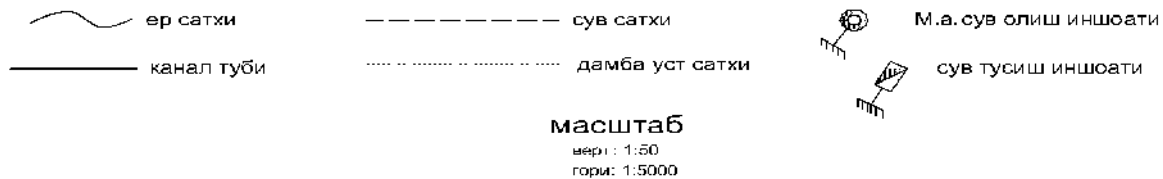
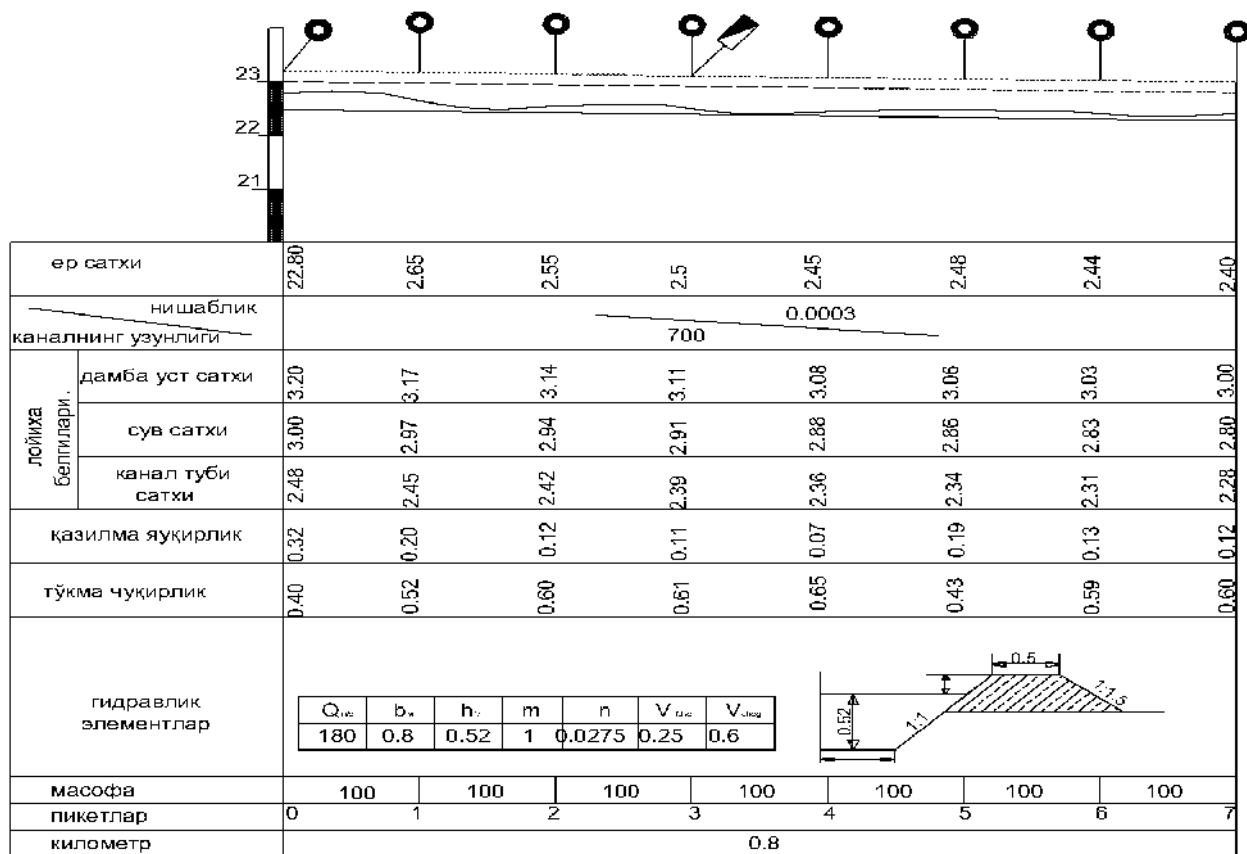
0,1

4.

2,5

2,5

(10-).



10-чизма. Шох ариқнинг бўйлама қирқими

1. $h = H_1 - H_2 = 0,1 - 0,2 = -0,1$
2. $h = H_1 - H_2 = 0,2 - 0,5 = -0,3$
3. $h = H_1 - H_2 = 0,5 - 0,5 = 0$
4. $h = H_1 - H_2 = 0,5 - 0,5 = 0$
5. $h = H_1 - H_2 = 0,5 - 0,5 = 0$
6. $h = H_1 - H_2 = 0,5 - 0,5 = 0$

(10-) .

2.15

() .

0,1

0,3

()

1.

2.

3.

()

()

= ... + h

= ... + h

h , h -

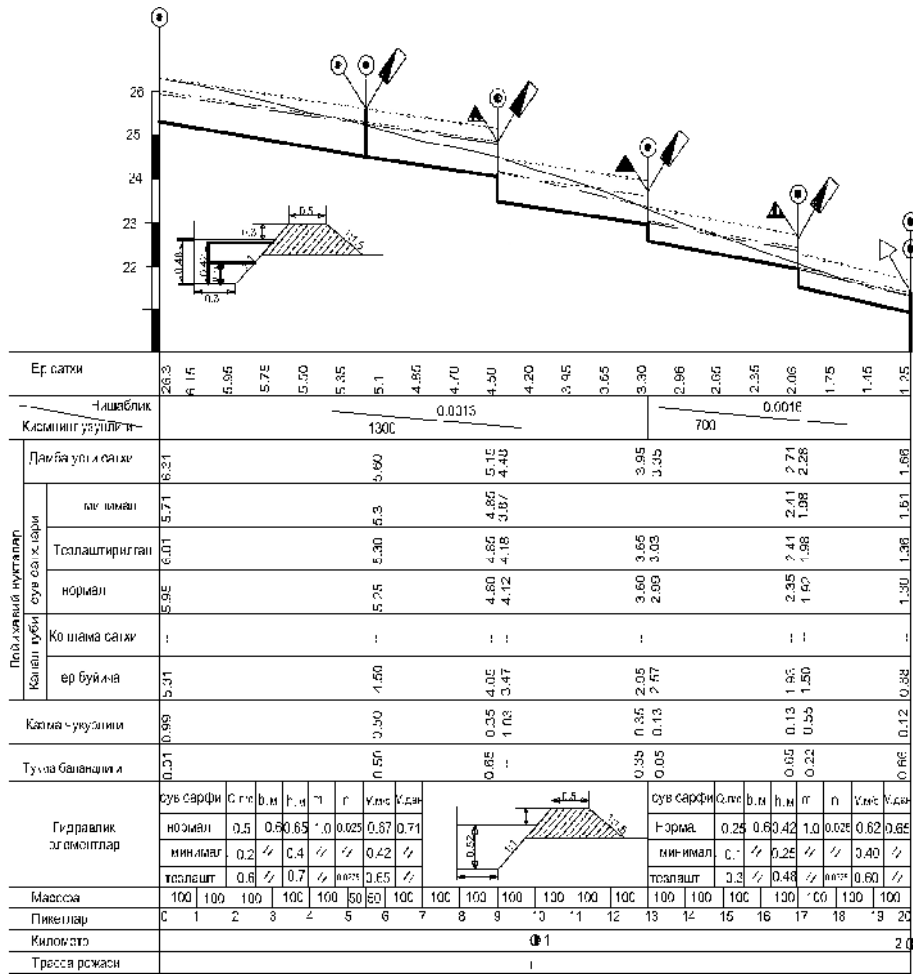
= ... + Δh

Δh -

0,3-0,4

()

0,5-1,25



Ер сатхи сув сатхи сув олиш и-шооти сув тусиш и-шооти
 Канал туби дамба усти сатхи

Масштаб
 тикс: 1:50
 ёнж: 1:5000

11-қизма. Хужалик ички каналнинг буйпама кесими

2.16

- 1.
- 2.
- 3.

4.

5.

300 /
 , 300 /

(18-).

18-

			^{3/}	¹		
1	2	3	4	5	6	7

2.17

1.

19-

		<i>h</i>	I	II				<i>W</i> , ³	<i>ω</i> , ₂	<i>W</i> , ₃	
						<i>ω</i>	<i>ω</i>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

).

$$I = +2 \cdot m \cdot h + 2 \cdot + 8 \cdot h ,$$

: - , ;
- , =0,1 ;
h - , h=0,1 ;
h - , h=0,1

$$2,5 , 2,5$$

$$II = I + 8 \cdot h ,$$

: h - , .

$$= \frac{I + II}{2} ,$$

$$\omega = \cdot h , \quad 2$$

ω :

$$\omega = \frac{\omega^i + \omega^{i+1}}{2} , \quad 2$$

: ω^i - , 2;
 ω^{i+1} - , 2.

$$W = \omega \cdot \ell \cdot (W) , \quad 3$$

: - , ;
- 1,2; -1,1; , - 1,05

$$\omega = \frac{(\text{II})_1 + (\text{II})_2}{2} \cdot \ell , \quad 2$$

: $(\text{II})_1$ $(\text{II})_2$ -

$$W = \omega \cdot h , \quad 3$$

: h - , .

$$h = 0,05$$

:

2.18

- ,
- ;
- (20-).
1. (h) (h)
 2. $()$
 3. (ω) :
 4. (W)

$$\omega = \frac{\omega^i + \omega^{i+1}}{2}, \quad 2$$

$$W = \omega \cdot \ell, \quad 3$$
 5. (ω) :

$$\omega = 2\left(+ \frac{m_1 + m_2}{2} \cdot h \right) \cdot h, \quad 2$$
 6. (ω) :

$$\omega = \frac{\omega^i + \omega^{i+1}}{2}, \quad 2$$

20-

()

()

.

	-									-	-	-	-	-	W_3	W_3	-	
	,	h	ω_2	ω_2	W_3	h	ω_2	ω_2	W_3	-	,	2	W_3	W_3				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

7. (W)

:

$$W = \omega \cdot l \cdot \quad , \quad 3$$

8. () :

$$= +2m_1(h + h) + 2 + 2m_2h ,$$

9.

() :

$$= \frac{i + i+1}{2} ,$$

10.

(ω) :

$$\omega = \cdot l , \quad 2$$

11.

(W) :

$$W = \omega_{ec} \cdot h_{ec} , \quad 3$$

$$h = 0,1 \quad :$$

12. $W > W$, (W) :

$$W = W - W , \quad 3$$

13. $W > W$, (W) :

$$W = W - W , \quad 3$$

(21-).

21-

	3				3/				3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

:

$$W = \frac{W}{\omega} , \quad 3/$$

: W-

-

“ ”

, 3,

, .

:

$$W = W \cdot \omega^3$$

: ω -

“ ”

, .

2.19

,

.

.

:

)

;

)

;

)

;

)

.

,

,

.

:

;

1.

2.

,

;

3.

,

4.

,

,

,

;

.

.

22-

.

		,	,		
1	2	3	4	5	6
		8,5	1,9		1
	,	6,5	1,9		0,5
		5,6	1,4		
		5,0	1,4	-	

.

,

,

-

.

-

,

0,5-0,7 ,

(23-).

23-

	4-6	8-12	
	3-4	6-8	
	2-3	4-6	
	2-1	2	

(12-)

ω

$$\omega = \frac{\cdot \sum L}{10000},$$

: $\sum L$ -

:

$$\sum L = l \cdot \omega ,$$

: ω - “ ” , ;

l - , / .

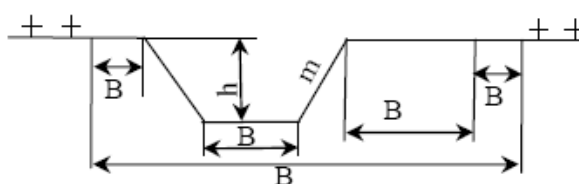
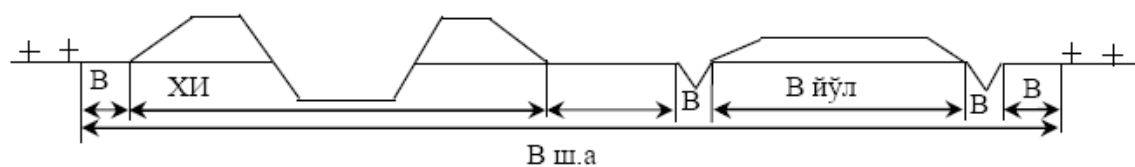
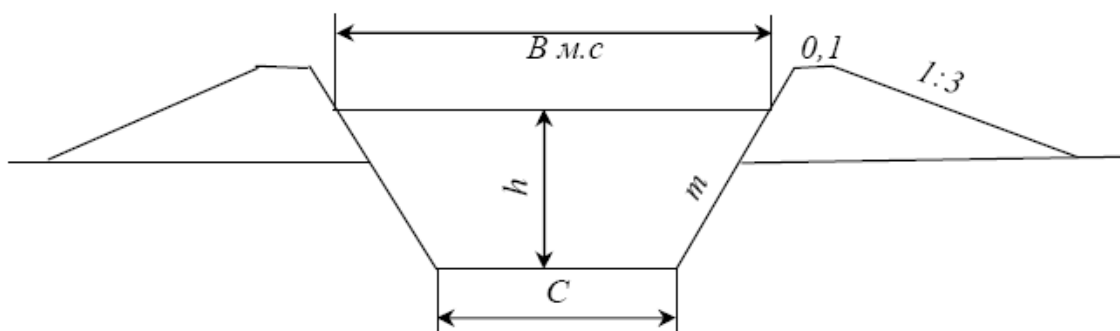
l - :

$$l = \frac{L}{\omega}, /$$

: L -

ω - , .

$\sum \omega$



12 - чизма. Намунавий дахлсиз майдонлар эни:

а) муваққат сузоргич бўйича

б) шох ариқ ва хўжалик ички

тақсимлагич бўйича

в) сув ташлагич канали бўйича

B , $B_{ш.а}$, ($хит$), $B_{с.т}$, - дахлсиз

майдонлар эни

24-

:

$$E_K = \frac{\Omega}{\Omega} = \frac{\Omega - \omega}{\Omega}$$

2.20

25-

1. . . . “ ” “ ”, 1977.
2. . . . “ ” “ ”,
- 1977.
3. . . . “ ”. . . , 1960.
4. . . . “ ”
- . . . , 1981.
5. . . . “ ” “ ” 1994.
- 6.
7. . . . “ ” 1988.

1.1	()	3
1.2		3
2.1	,	4
2.2		5
2.3		6
2.4	,	9
2.5	() -	9
2.6		9
2.7	.	10
	,	
2.8		12
2.9		13
2.10		16
2.11		19
2.12		22
2.13		26
2.14		30
2.15	()	33
2.16		35
2.17		36
2.18		37
2.19	,	40
	.	
2.20	.	43
	.	44

«

»

:

.

x 2012 .
 60x84 1/16
 3 . . 10 x .

x
 , 100000, , 39 .