



TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ
XO'JALIGINI MEKANIZATSIYALASH
MUHANDISLARI INSTITUTI



FAN:

**ЭКСПЛУАТАЦИОН
ГИДРОМЕТРИЯ**

MAVZU

03

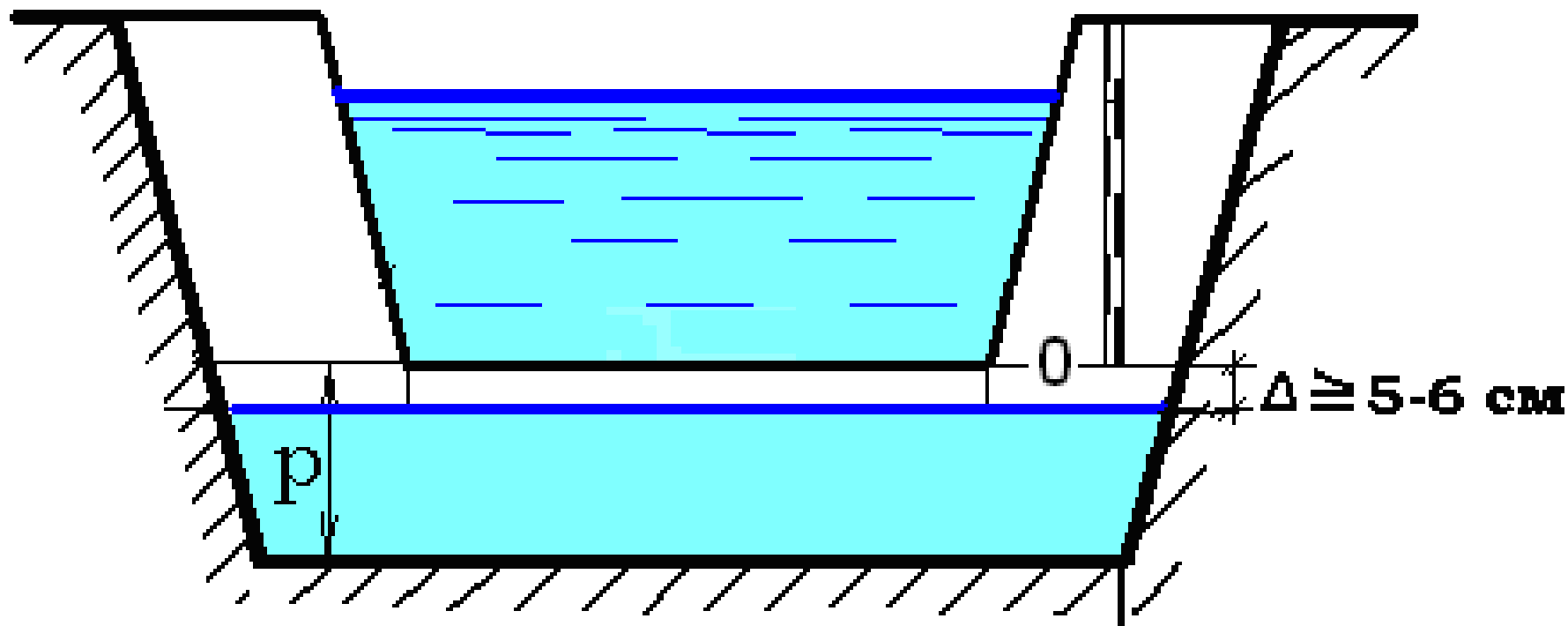
**Сув ўлчаш новининг асосий
ўлчамлари ва сув ўтказиш
қобилияти ҳисоби**

Мансуров С.Р.



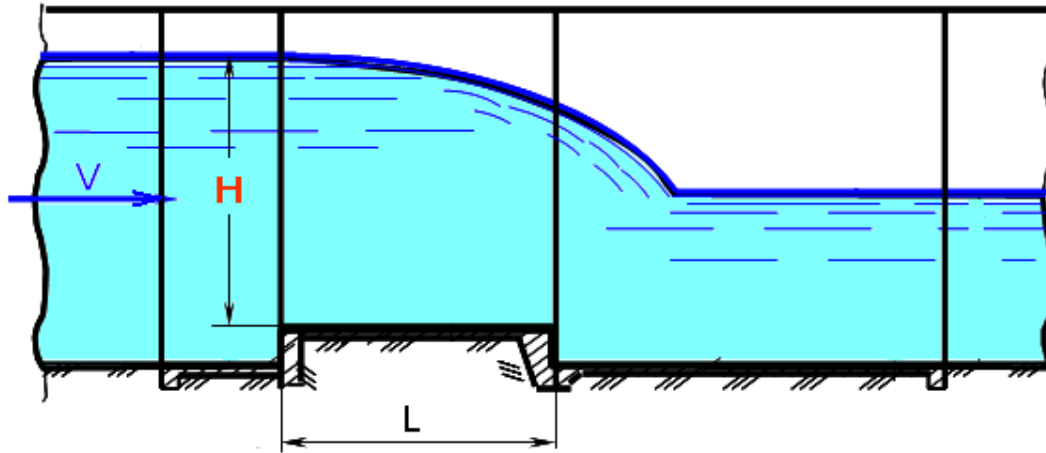
Чиполетти водосливи

(пастки бьефдан кўриниш)

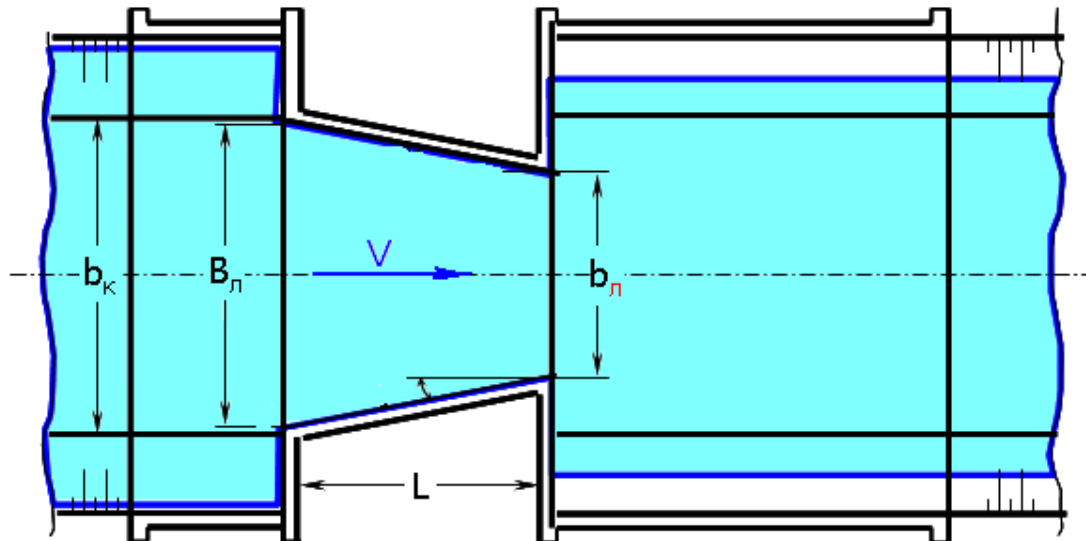


САНИИРИ нинг сув үлчаш нови

Буйлама кесим



План



САНИИРИ сув ўлчаш новининг фотосурати



САНИИРИ сув ўлчаш новининг афзалликлари ва камчиликлари

Афзалликлари:

- юқори бьефда нисбатан кам димланиш хосил қилади;
- иншоотнинг сув ўтиш қисмида тезлик ортади ва у кам лойқаланади;
- ўлчаш аниқлиги нисбатан юқори;
- ўрнатилган жойда даражалашни талаб қилмайди ва хоказо.

Камчиликлари:

- кам нишабли каналларга кўллаб бўлмайди;
- димланиш хосил бўлганда сув сарфи жадвалига ўзгартириш киритиш керак ва хоказо.

САНИИРИ сув ўлчаш нови

Сув ўлчаш новининг асосий ўлчамлари ҳамда сув ўтказиш қобилияти.

Сув ўлчаш нови очиқ каналлардаги сув сарфи $2 \text{ м}^3/\text{с}$ гача бўлганда қўлланилади.

2-жадвалда САНИИРИ сув ўлчаш новининг асосий ўлчамлари келтирилган.

2-жадвал. Нов чиқиш қисмининг кенглигига боғлиқ ҳолда новларнинг ўлчамлари ва сув ўтказиш қобилияти

САНИИРИ сув ўлчаш нови

- Ирригацион каналларда қурилади
- Оқим эркин бўлиши
- Кенг ва кам чуқурликка эга каналларда
- $(h/V \leq 0,5$
- Қуйи бьефга торайиб боради
- Новнинг туби горизонтал
- Новнинг туби канал тубидан $p \geq 0,5h_{min}$ баландроқ

Новларнинг чиқиш кенглигига боғлиқ ҳолда унинг ўлчамлари ва сув ўтказиш қобилияти

<i>Новнинг ўлчамлари</i>	<i>Нов чиқиш қисмининг эни b_n (м)</i>							
	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0
Нов кириш қисмининг эни $V_n=1,70 b_n$, м	0,34	0,53	0,68	0,85	1,02	1,19	1,36	1,70
Новнинг узунлиги $L=2b_n$, м	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
Нов тик деворларининг баландлиги $H_1=(1.5-2) b_n$, м	0,4	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50
Остонанинг баландлиги $P \geq 0,5 H_{max}$ ($H_{max} \leq 0.8 H_1$), м	0,16	0,26	0,28	0,32	0,40	0,40	0,40	0,50
Сув сарфининг ўтказиш қобилияти, Q, л/с	50	155	292	549	908	1060	1211	2140
Юқори бьефдаги сув оқими чуқурлиги, H_{max} , м	0,25	0,40	0,50	0,65	0,80	0,80	0,80	1.0

Асосий ўлчамлари

- Новнинг узунлиги $L=2b$
- Кириш қисмининг эни $B=1,7b$
- Деворларининг баландлиги $H=(1,5-2,0)b$

Эркин оқиб чиқишдаги $h/N < 0.2$ ҳолат учун САНИИРИ сув ўлчаш новидаги сув сарфини қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$Q = C \cdot b \cdot H \cdot \sqrt{2gH} \text{ , м}^3/$$

бу ерда: $C = 0,50 \frac{0.109}{6.269H+1}$ - сарф коэффициенти;

b – нов чиқиш қисмининг кенглиги (м);

H – юқори бьефда нов остонасидаги сувнинг чуқурлиги (м);

Сарф коэффициенти ўзмармас деб қабул қилинса, САНИИРИ сув ўлчаш нови учун ишчи формуласи қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$Q = 1.72 \cdot b \cdot H^{1.55} \text{ , л,}$$

СУВ ЎЛЧАШ НОВИ

Тик ён деворлари сув оқими томонига қараб торайиб борувчи ҳамда туби горизонтал бўлган калта новдан иборат. Нов каналнинг юқори ва қуйи бьефлари билан оқим йўналишига кўндаланг деворчалар орқали туташади.

Ўлчаш рейкаси сув оқимига кўндаланг бўлган деворга қуйи бьеф томондан ўрнатилади.

Нов каналининг асосий кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Русуми						
	ЛР- 40	ЛР- 60	ЛР- 80	ЛР- 100	ЛР- 120	ЛР- 140	ЛР- 160
Новнинг чуқурлиги, см	30	60	80	100	120	140	160
Новнинг кенглиги, см	80	98	113	167	183	198	212
Кўндаланг кесим юзаси, м ²	0,21	0,39	0,60	1,12	1,46	1,85	2,26
Новнинг оғирлиги, кг	945	1445	1775	2568	2922	3962	4360
Максимал сув сарфи чегараси (Q_{max}), л/сек.	100	200	380	1000	1200	1700	2300

С у в с а р ф и н и ў л ч а ш.

С у в с а р ф и н и ў л ч а ш. Новдан ўтаётган сув сарфи сув эркин оқиб тушадиган ҳолларда ушбу ифода орқали аниқланади:

$$Q = \left(0.5 + \frac{0.109}{6.26H+1} \right) b_{\text{т}} H \sqrt{2g} H \quad (6.2)$$

буерда:

$b_{\text{т}}$ - нов чиқиш кесимининг кенглиги, м

H - нов остонасидаги босим, м

Q - сув сарфи, м³ / с

ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН
РАҲМАТ