

Мавзу: Оқим тезлиги

РЕЖА:

Сувнинг оқиш тезлиги турлари.

Сувнинг оқиш тезлигини тақсимланиши.

*Вертикалдаги ўртача тезлик. Тезлик эпюраси.
Изотаха.*

Сувнинг оқиш тезлигини аниқлаш учун зарурият



сув сарфни ҳисоблаганда

кема қатнови

гидротехника иншоотларини лойиҳалаш,
қуриш ва улардан фойдаланиш

Сув объектларида тезлик майдонини
ўрганишда

Тезлик тушунчаси????

Мавжуд тезликлар:

бир онли

ўртача ёки маҳаллий тезликлар.

- *Маълум вақт оралиғида бир онли тезликларнинг ўртача миқдори анча турғун бўлиб, улар маҳаллий тезлик деб аталади.*

Оқим тезлигининг тақсимоти

дарё турига (пастекислик, тоғ дарёлари ва ҳ.к.)

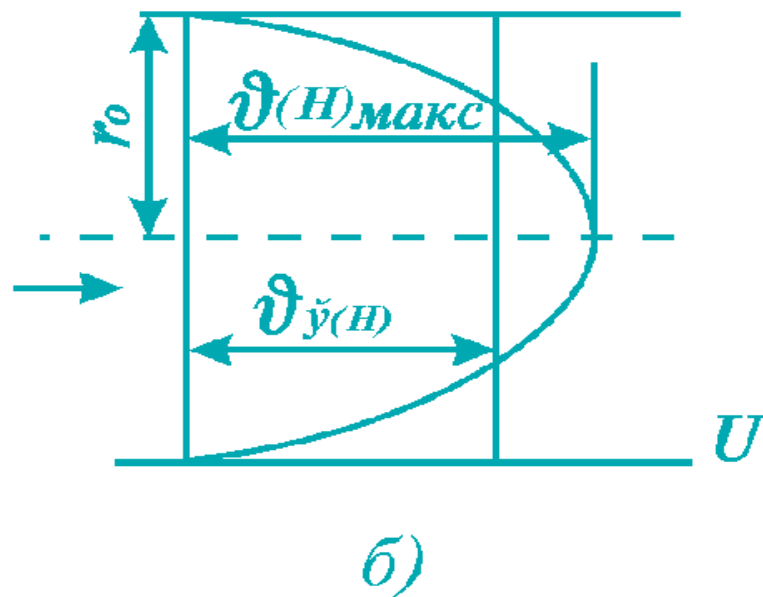
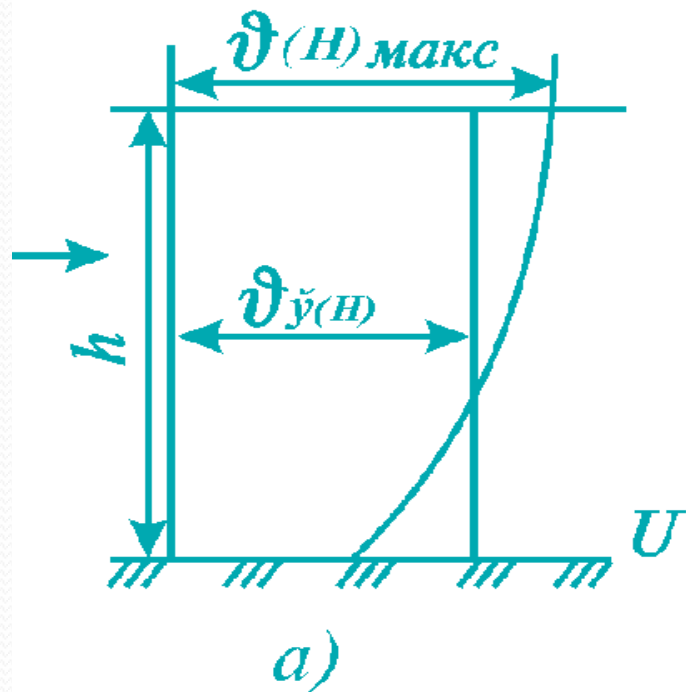
морфологик хусусиятларига

ўзаннинг ғадир-будурлигига

сув сатҳининг нишаблигига

Тезлик эпюраси:


Тезликлар кесими билан чегараланган шакл тезликлар эпюраси деб аталади.



Очик (а) ва ёпик (кувур) (б) каналларда ўлчанган ўртача сув тезликларининг тақсимланиш эпюраси.

Сув оқимининг тубидаги тезлик энг кичик қийматга эга бўлиб, туб тезлиги деб аталади.

Тезлик вертикаллари орасидаги масофани белгилаш шартлари

№	Дарё ёки каналнинг кенглиги, м	Вертикаллар орасидаги масофа, м	
1	$B < 20$	0,5-2,0	
2	20-30	2,0	
3	30-40	3,0	
4	40-60	4,0	
5	60-80	6,0	
6	80-100	8,0	

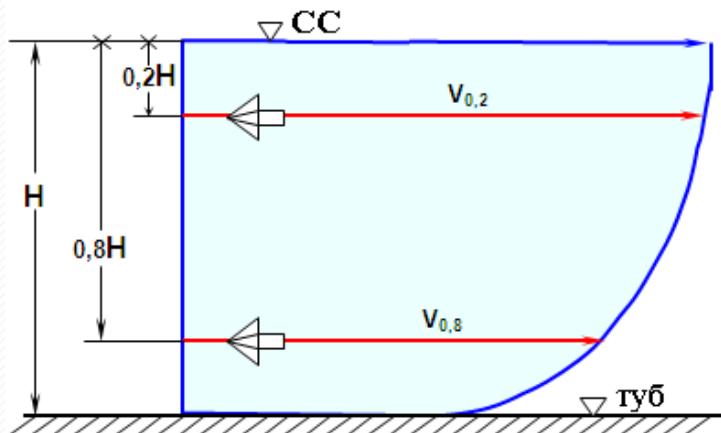
Гидрометрик вертушка

Кузатув нуқталарининг оқим чуқурлигига боғлиқлиги

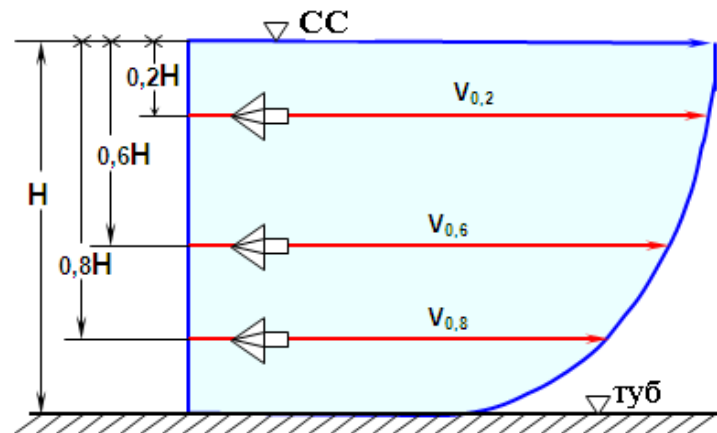
Оқим чуқурлиги, м	Талаб этиладиган нуқталар сони	Кузатув нуқтаси	Вертикаллар бўйича ўртача тезликни аниқлаш формулалари, м/с
$h < 0,5$	1	$0,6h$	$v_{\text{ўрт}} = v_{0,6h}$
$0,5 < h < 1,0$	2	$0,2h; 0,8h$	$v_{\text{ўрт}} = 0,5(v_{0,2h} + v_{0,8h})$
$1,0 < h < 3,0$	3	$0,2h; 0,6h; 0,8h$	$v_{\text{ўрт}} = 0,25(v_{0,2h} + 2v_{0,6h} + v_{0,8h})$
$h > 3,0$	5	юза; $0,2h; 0,6h; 0,8h; \text{туб}$	$v_{\text{ўрт}} = 0,1(v_{\text{юза}} + 3v_{0,2h} + 3v_{0,6h} + 2v_{0,8h} + v_{\text{туб}})$

Тезлик вертикалларининг чуқурлигига боғлиқ равишда кузатув нуқталарини белгилаш

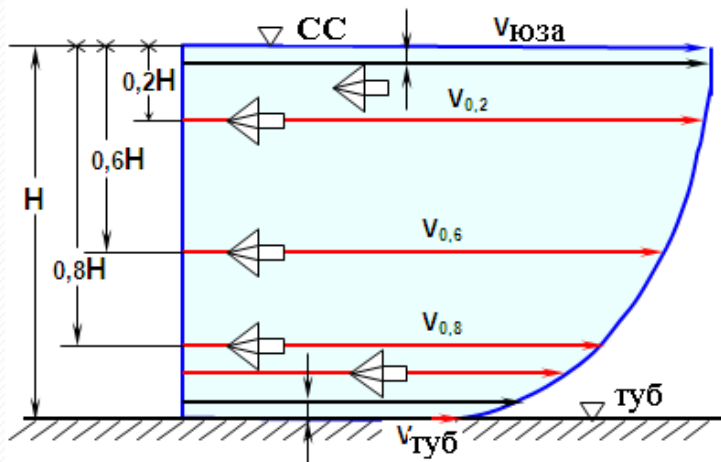
Оқим тезлигини 2-та нуқтада ўлчаганда



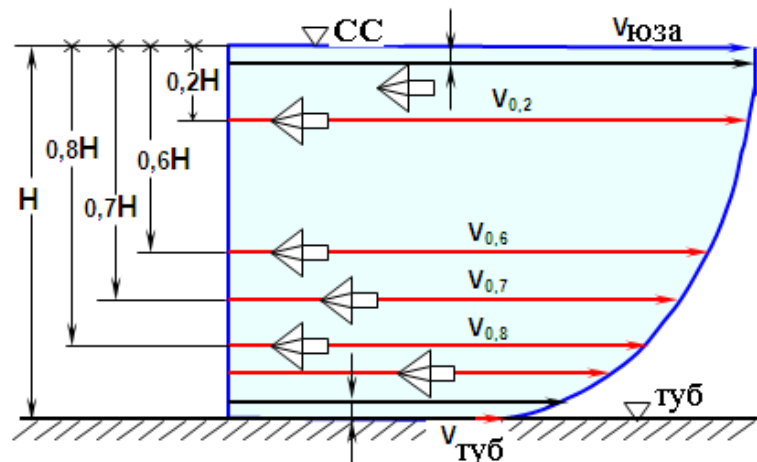
Оқим тезлигини 3-та нуқтада ўлчаганда



Оқим тезлигини 5-та нуқтада ўлчаганда



Оқим тезлигини 6-та нуқтада ўлчаганда



Оқим тезлигининг чуқурлик бўйича тақсимланишини ифодаловчи эмперик формулалар

$$u = u_{\max} - \frac{m}{C} u_c (1 - \eta)^2$$

-параболик;

$$u = u_{\max} + \frac{V_z}{\mathcal{K}} \ln \eta$$

-логарифмик;

$$u = u_{\max} * \eta^x$$

-даражали;

$$u = u_{\max} \sqrt{1 - p\eta^2}$$

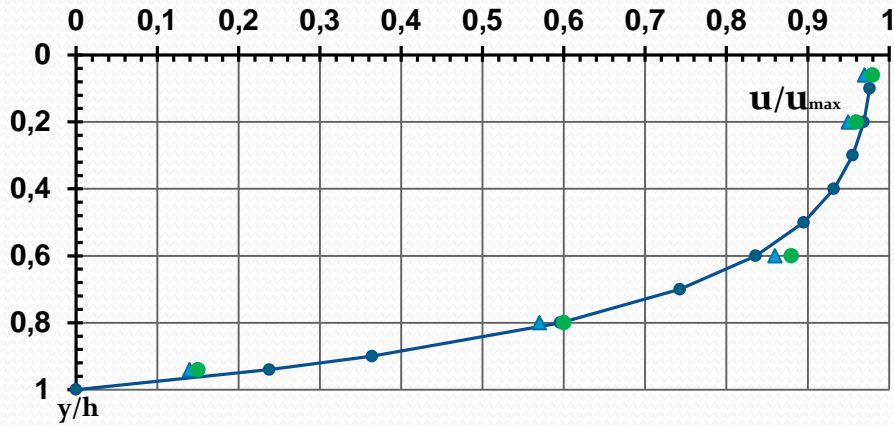
-ЭЛЛИПТИК

№	Изох беринг
m	
η	
C	
\mathcal{K}	
p	

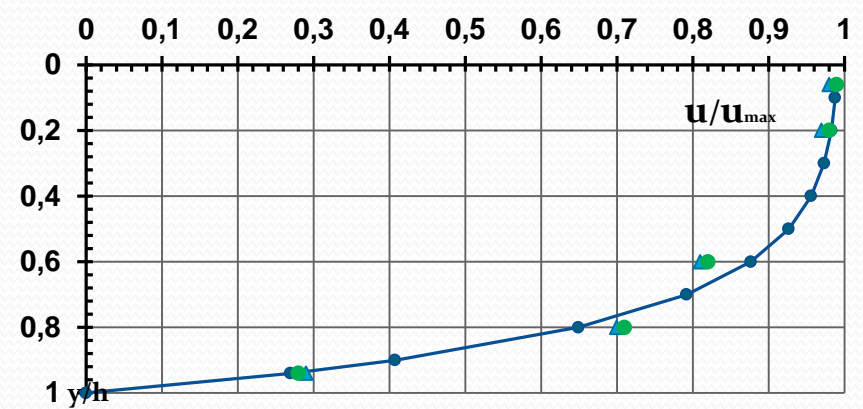
$$u = \frac{\rho g i}{L} \left(\frac{ch \sqrt{\frac{L}{\mu}} \cdot z}{ch \sqrt{\frac{L}{\mu}} \cdot h} - 1 \right)$$

-тавсия

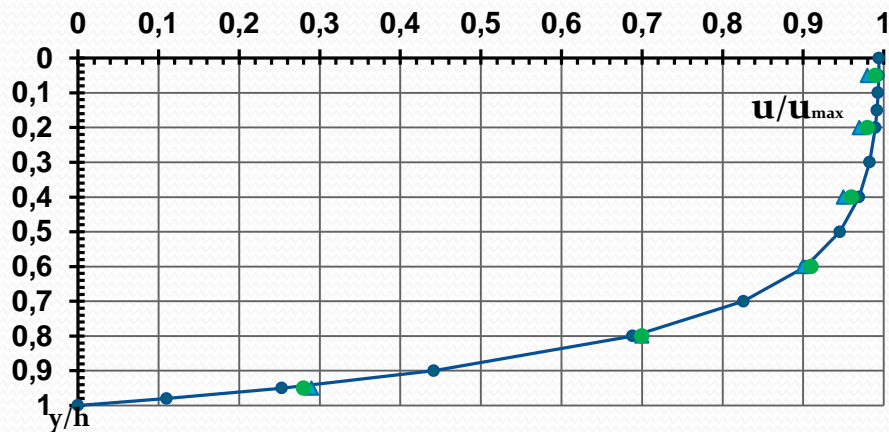
Табиий-дала шароитида олиб борилган ўлчов-кузатув ишлари натижалари



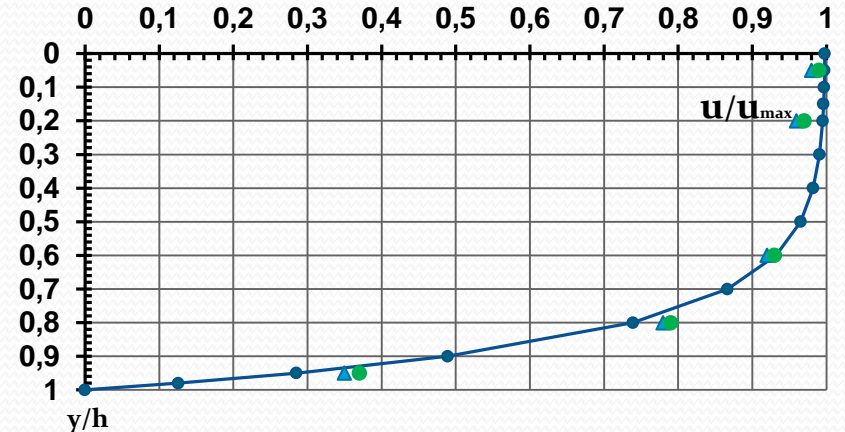
Паркент канали (ПК 475+00)



Паркент канали (ПК 540+00)

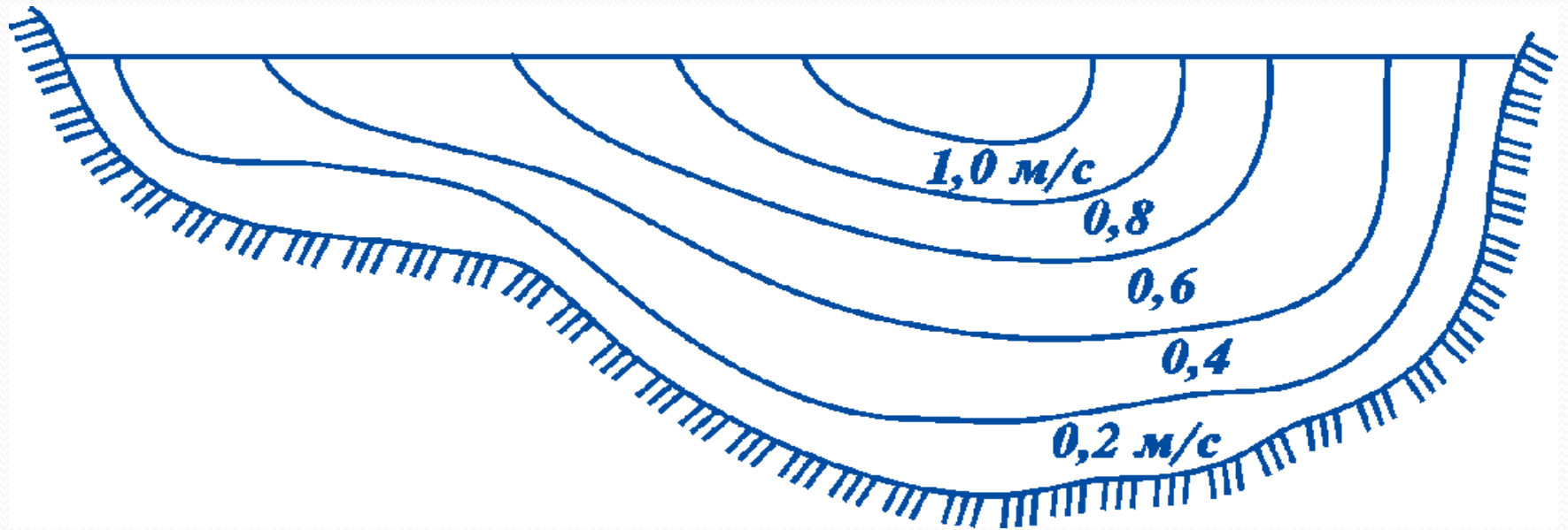


Ташкент канали (ПК 257+00)



Ташкент канали (ПК 318+00)

Оқим кўндаланг кесимида миқдор жиҳатдан бир хил бўлган тезликларни бирлаштирувчи чизик **ИЗОТАХА** деб аталади.



Оқим кўндаланг кесимида изотахаларнинг тасвирланиши.

Сувнинг оқиш тезлигини ўлчаш усуллари ва асбоблари.

Сувнинг оқиш тезлигини ўлчаш усуллари:

Парракнинг (роторнинг) айланишлар сонини ҳисоблашга асосланган усул

Оқиб кетаётган жисмнинг тезлигини ҳисоблашга асосланган усул

Тезлик напорини ҳисобга олишга асосланган усул

Иссиқлик алмашувига асосланган усул.

Ултратовушни мосламалардан фойдаланиб тезликни аниқлаш усули