

**ДАРЁЛАРНИНГ ТЎЙИНИШ МАНБАЛАРИНИ
МИҚДОРИЙ БАҲОЛАШ**



Мустақил бажариш учун мавзу

- Орол денгизи ҳавзасида трансчегаравий дарёлар ва сув ресурсларини бошқаришнинг бўғунги кундаги ҳолати (Дарё ҳавзалари бўйича Амударё ва Сирдарё)
- Ўрта Осиё дарё тармоқлари. (талаба яшаш манзили бўйича жойлашган энг яқин дарёнинг гидрологик тавсифини тўлиқ баёнини тузиш)



ÄÄĐ, ĘÄĐÍĚĨ ÒŸÉĚĚÈØ ÌÀÍÁÄĚÄĐÈ ΧÈÑÑÀÑĚĚÈ ÌÈΚÄÎĐÈÉ ÁÄΧÎĚÄØ.

- Ĭääòää ääđ, íèíã òŸéèíèø ìàíáàëàðè ìèκäîðèè àíèκëàøää ìκèííèíã éèèèèè **ãèäđîãðàòèääí** ôîéääèàíèèääè.
- Ĭκèì ãèäđîãðàòè äää, Ÿðòà÷à êóíèèè ñóâ ñàððèèàðèíèíã éèè è÷èää ÷çãàððèèè èòîãàëòò÷ì ðàððèè ãràôîκíãà àéòèèääè.
- Ĭκèì ãèäđîãðàòèè àéðè òŸéèíèø ìàíáàëàðè áŸéè÷à ââðòèèè òàøèèè ÷òóâ÷èèäãà àæðàòèá, òàχèèè κèèèø àñîñèää ääđ, ñóâèíèíã òŸéèíèø ìàíáàëàðè ìèκäîðè áäχîèèíèèè.
- ÒŸéèíèø ìàíáàëàðè ìèκäîðèè áäχîèèèèíèíã áóíèèè óñóèè àéðèí÷è ìàðòà òàíèκèè ãèäđîèíã ìèè Æ.Ï.Ïèóøèî òîííèèääí èøèää ÷èκèèääí.



ДАРЁЛАРНИНГ ТЎЙИНИШ МАНБАЛАРИ

Ёмғирлар

Ер ости
сувлари

Даӊ, ёаӊ
òýéèéìèøèíèíã òýӊò
ìàíáàè

Қор қатлами

Тоғлардаги қор
ва музликлар



В.Л.ЩУЛЬЦ ТАСНИФИ

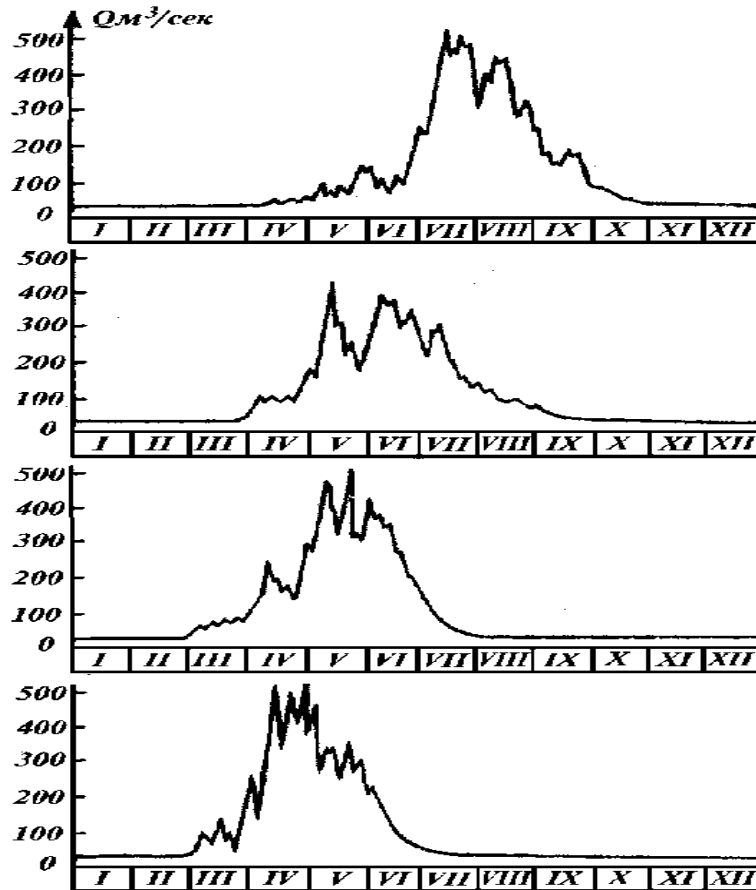
- Ìóçëèê-κîð ñóâëàðèääàí òÿéèíàäèääàí äàð_ëàð
- Κîð-ìóçëèê ñóâëàðèääàí òÿéèíàäèääàí äàð_ëàð
- Κîð ñóâëàðèääàí òÿéèíàäèääàí äàð_ëàð
- Κîð-èìçèð-- ñóâëàðèääàí òÿéèíàäèääàí äàð_ëàð



ДАРЁЛАРНИНГ ТУЙИНИШИ БЎЙИЧА ТУРЛАРИ

Daryolarning to'yinish manbalari	Daryolarning qaysi turga kirishini ko'rsatuvchi mezonlar		
		yil-lik oqimga nisbatan % hisobida	Suv eng ko'p bo'ladigan oylar
Muzlik-qor suvlaridan to'yinadigan daryolar	>1.00	>38	VII, VIII
Qor-muzlik suvlaridan to'yinuvchi daryolar	0,99-0,26	39-17	V, VI
Qor suvlaridan to'yinadigan daryolar	0,25-0,18	16-12	IV, V
Qor-yomg'ir suvlaridan to'yinadigan daryolar	0,17-0,00	11-0	II, IV, V

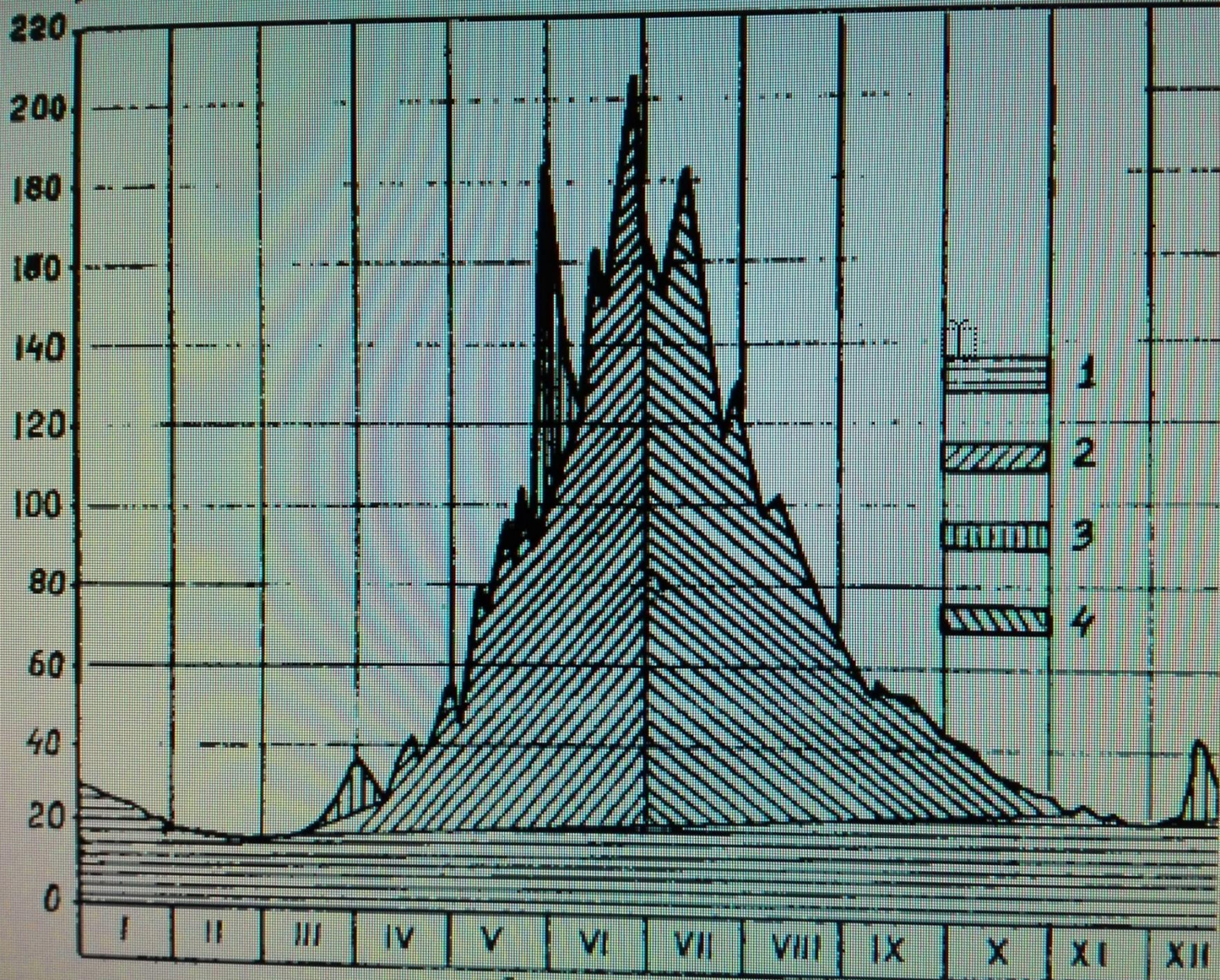




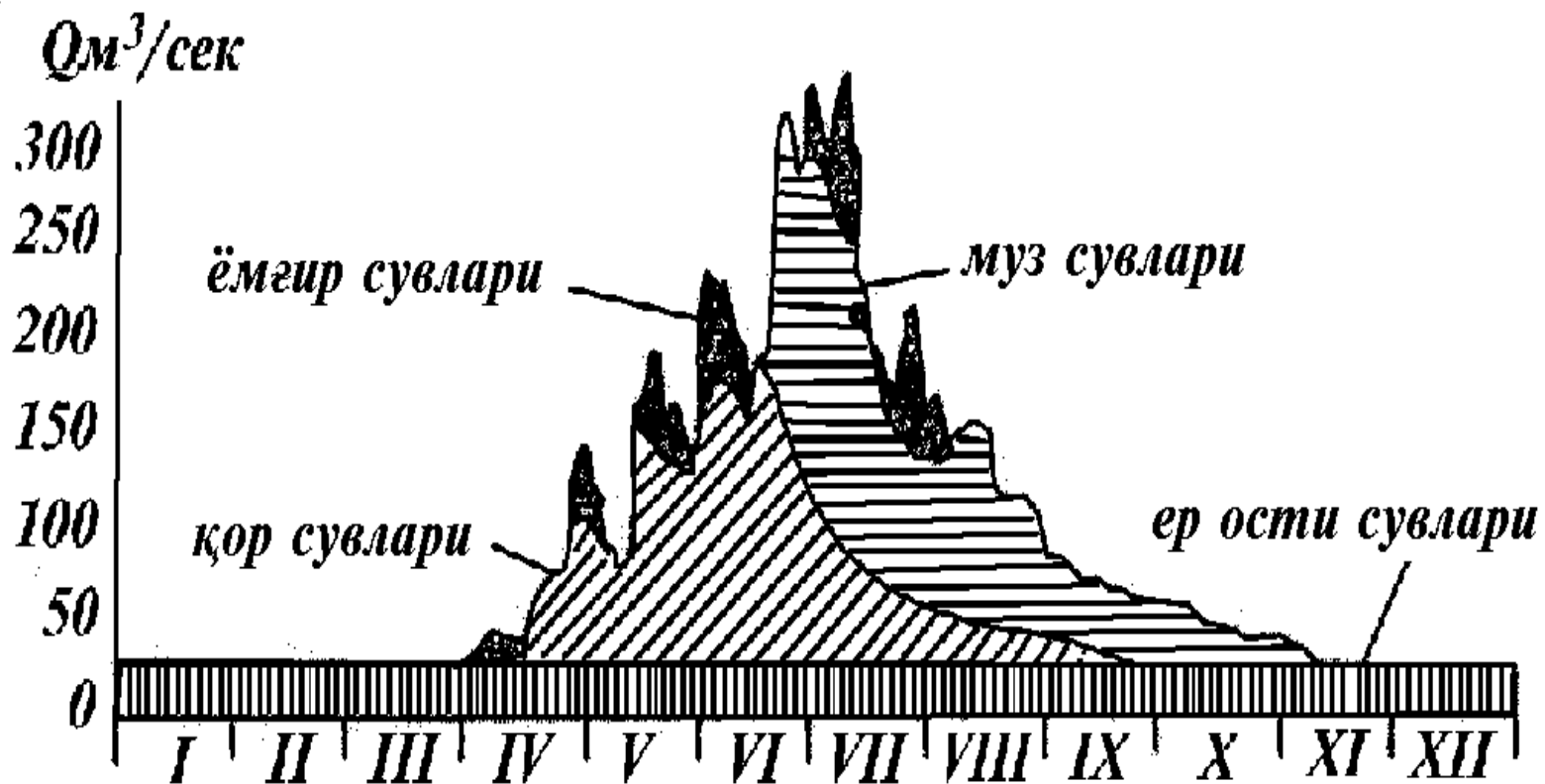
Ўрта Осиё дарёларига мос келувчи оқим гидрографлари



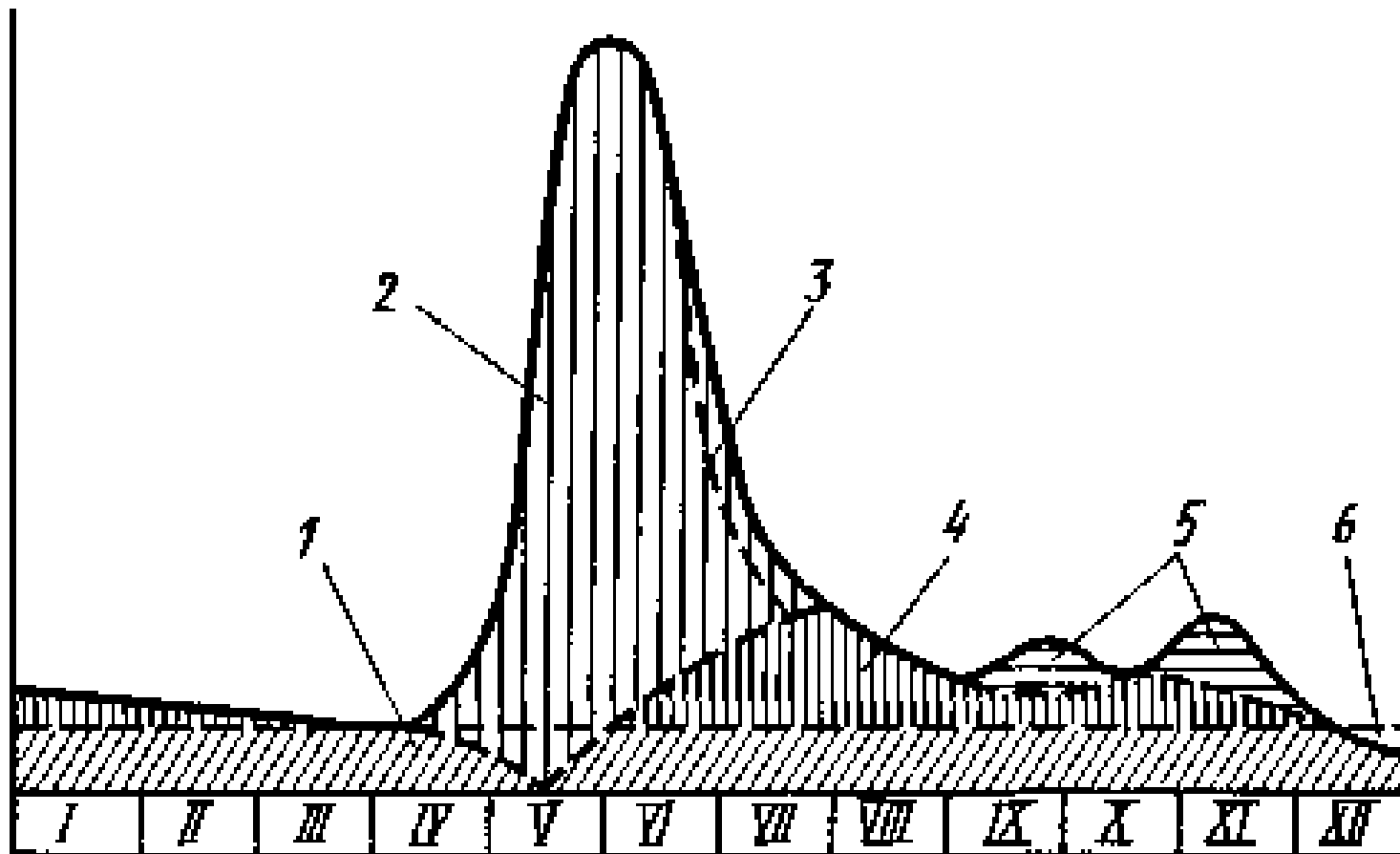
$Q, \text{m}^3/\text{c}$



о ў л о р



$Q, \text{m}^3/\text{c}$



Дарёларнинг тўйиниш манбаларининг миқдорий баҳолаш



Йиллик оқимнинг ўртача кўп йиллик миқдори

Оқим меъёри деб – сув объектларида (дарё ва сойлар) кузатилган ўртача кўп йиллик сув сарфига айтилади. Гидрологик ҳисоблашларда оқим меъёри халқ хўжалигининг барча тармоқларини сув билан таъминлаш (сув омборлари, сув транспорти, энергетика, сув таъминоти ва бошқалар) мақсадида сув объектларини гидрологик режимини ўрганишда асосий оқим тавсифи ҳисобланади. Дарёларнинг гидрологик режими уларнинг тўйиниш манбасига боғлиқ равишда йиллар давомида ўзгариб туради.

Мисол учун Шимолий-Ғарбий ҳудудларда шаклланадиган дарёларнинг ўртача оқим меъёрининг тебраниши

1км² да 0,5 л/сек бўлса,

Ўрта Осиё дарёларининг оқим меъёрининг тебраниши

1км² да 75 л/сек га тенг.

Мазкур ҳолатда халқ хўжалигининг барча тармоқларини узлуксиз сув билан таъминлаш масаласи сув объектларининг гидрологик хусиятларидан келиб чиққан ҳолда гидрологик ҳисоблашлар асосида амалга ошириш мумкин булади.



ЙИЛЛИК ОҒИМ МЕЪЁРИНИ АНИҚЛАШДАГИ ҲОЛАТЛАР

- Гидрологик кузатиш маълумотлари етарли бўлганда;
- Гидрологик кузатиш маълумотлари етарли бўлмаганда;
- Гидрологик кузатиш маълумотлари умуман бўлмаганда;



ГИДРОЛОГИК КУЗАТИШ МАЪЛУМОТЛАРИ ЕТАРЛИ БЎЛГАНДА ОҚИМ МЕЪЕРИНИ ХИСОБЛАШ

Гидрологик кузатиш маълумотлар етарли бўлганда оқим меъерини аниқлаш осонгина ўртача кўп йиллик сув сарфи маълумотларининг ўртача арифметик қийматини ҳисоблаш орқали аниқланади.

$$Q_0 = \frac{\sum Q_i}{n}$$

бу ерда: Q_i - ўртача йиллик сув сарфи;
 n - кузатув йиллари сони.

Кузатиш қаторининг репрезентативлиги (етарли эканлиги) йиллик оқим ўртача кўп йиллик меъерининг нисбий ўртача квадратик хатосини аниқлаш асосида баҳоланади ва қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$E_{Q_a} = \pm \frac{C_v}{\sqrt{n}} \cdot 100 \%$$

C_v - кузатиш қаторларининг ўзгарувчанлик коэффиценти;



ΪΚΕΙ ΧΑÆΙΕ

- Ϊκει χαæιε (W) äää, ääð, ŷçàíèíèíã áãðèëãáí êŷíããèãíã κèðκèìèääáí ìàúëóí âàκò (êóí, χαòòà, äåêääà, íé, éèë) äãâîèää ìκèá ŷòãáí ñóâ ìèκãíðèãã àéòèëääè.
- Äãäð êóçàòèø æíéè(ííñòè)ää T êóí ó÷óí ŷðòà÷à ñóâ ñàðòèèðè ìàúëóí áŷèñà, ó χíèää øó âàκò äãâîèääãè ìκει χαæιε κóéèääãè èòíãã áèèáí àíèκèáíããè:
$$W = 86400 \cdot Q \cdot T,$$
- áó äðãã: Q- χèñíá âàκòè (T êóíãã) ãè ŷðòà÷à ñóâ ñàðòè, ì³/ñ èàðãã; 86400 áèð êóíãããè ñãèóíãèð ñííè. Ϊκει χαæιε ì³ ,êè èèðèè ääð ,èàðãã èì³ äà èòíããèããè.



Оқим модули

- **Íķèì ìîäóëè** (ì) äåá, äàð, çàâçàññèíèíä áèðëèè ðçàñè (1 èì²) äàí áèðëèè äàķò (áèð ñåóíä) è÷èäà èèòðèàð çèññíáèäà çîñèè áýèääèääí ñóâ ìèķäíðèää àéòèèääè.
- **Íķèì ìîäóëè** қóéèäääè èòíäà áèèäí àíèķèäíäè:

$$M = \frac{10^3 \cdot Q_0}{F}$$

- áó äðäà Q₀ -ýðòà÷à èèèèèè ñóâ ñàððè, **i³/ñ**
- F -çàâçà ìàéäííè, **èì²**
- 10³ -**ìäòð èóá** èäðääí èèòðäà ÿòèø èíýòòèèèäíèè.



ÎΚΕΙ ΚΑΘΕΑΙΕ

- **Îκει καθεαίε** (Ó) äåá, çàâçàää àúëóì âàκò îðàëèғèää çîñèë äýëääèãàí îκει çàæìèíéíã øó çàâçà àéäííèãä äýëãàí íèñáàòèãä àéòèëääè.
- Äãàð çàâçà àéäííè -($\hat{\epsilon}$)äýëñà, T- êóíääãè âàκò îðàëèғè ó÷óí îκει καθεαίε κóéèääãè÷à àíεκëàíáäè:
Ó = , ì. F

$$\frac{W}{F} = \frac{86400 \cdot T \cdot Q}{F \cdot 10^6} = \frac{86,4 \cdot Q}{F}$$



ÎΚÈÌ ÊÎÝÔÔÈÏÈÁÍÏÈ

- **Îκèì êîýôôèïèáíïè** () äää, ääð, χααζαηèää χîñèë áýëãàí
 îκèì καòèàìèìè øó χααζαãà ,κκαί ,φεί ìèκäîðèãà áýëãàí
 ìèñáàòèãà àéòèëääè.

$$\eta = \frac{Y}{X}$$

- áó äðää: Y- îκèì καòèàìè, ìì;
- X- ,φεί ìèκäîðè, ìì äà.
- Îκèì êîýôôèïèáíïè () 0 ääí 1 ãà÷à îðàèèκää ýçãàðàäè,
 ýúìè 0 < η < 1



ÄÄÐ,ËÀÐΗΙΗΓ ÑÓÂ ÐÅÆÈÈÍÈÍÃ ÄÄÂÐËÀÐÈ

- Ääð,ëàð ñóâ ðåæèèíèíã éèèèèè ÿçãàðèèèè áèð íà÷à òàðàèòàðèè êèñìèàðãàèÿì ñóâèè, ÿúíè òÿèèíñóâ, èàì ñóâèè âà òíøêèí äàâðèàðèãà àæðàòèø ìíèèè. Óèàð òííèèè ììí áèèàí **ñóâ ðåæèè äàâðèàðè** ääá àòàèàèè.
- Áó äàâðèàðèííã çàð áèðèèííã ÿçèãà òíñ òóñóñèÿòèèèè, æóíèèèèè äàâîì ÿòèø âàêòè, ääð,ëàðèííã òÿèèèèèè ìàíáàèèèè çàìäà òèèèèííã ääð, ìêèèèèèè çÿøàèèèèèè òèèèèèèèèèèè éèè äàâîìèèèè ÿçãàðèèèèè áèèèè àíèêèèèèèè. ÿç ìàâààòèèèè áó ìèèèèèèè ääð, çàâçàñèèèèííã èêèèè òàðèèèèèèèè àííèèèèèèèèèèè.



CÓÂ ÐÆÈÈ ÄÂÐËÀÐÈ

Äâðëàð ñîíè òóðëè òàáèèé-ãâîãðàòèè çîíàëäâà
æíéëàøãáí äàð,ëàð ó÷óí òóðëè÷àèèèèòàãáí òí
òÿðòòãà÷à áÿëèèè ìíèèí. Ìàñàëàí, òãèèñëèè
çóóóäëèèè çóéèèèèè òÿðò äââð êóçàòèèèèè:

- ✓ **áàçîðãè òÿëèíñóâ äââðè** (îñèíâîüâ),
- ✓ **çãè èàí ñóâèè äââð** (ìæáíü),
- ✓ **êóçãè òíøçèí äââðè** (ìâîâîè),
- ✓ **çèøèè èàí ñóâèè äââð** (ìæáíü).

ÿðòà Ìñè,íèíá ìèñáàòàí èèðèè äàð,ëàðèèè ÿñà
àññàí èèèèèè äââð,

- *áàçîðãè-çãè òÿëèíñóâ äââðè àà*
- *êóçãè-çèøèè èàí ñóâèè äââð (ìæáíü) êóçàòèèèèè.*



Òÿëèíñóâ äàâðèíèíã àñîñèé ýëàíáíòëàpèã

Òÿëèíñóâ äàâðèíèíã àñîñèé ýëàíáíòëàpèã
κόεεääãèèàð êèðàäè:

- òÿëèíñóâ äàâðèíèíã áîøëàíèø âàκòè,
- êÿòàðèèèø òáçèèãè àà êÿòàðèèèèøíèíã äàâîí ÿòèø âàκòè,
- òÿëèíñóâ äàâðèíèíã áàèáíáèèèãè àà ÷ÿκκèñè,
- òÿëèíñóâ äàâðèíèíã ïàñàéèèøè àà áó ïàñàéèèèèíã äàâîí ÿòèø âàκòè,
- òÿëèíñóâ äàâðèíèíã òóãàø âàκòè,
- òÿëèíñóâ äàâðèíèíã òíòíèé äàâîí ÿòèø âàκòè,
- òÿëèíñóâ äàâðèääãè ïκèì χàæèè.



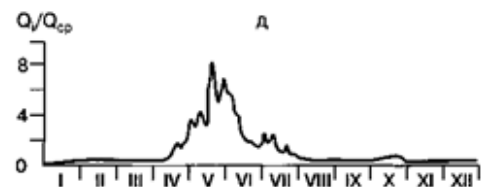
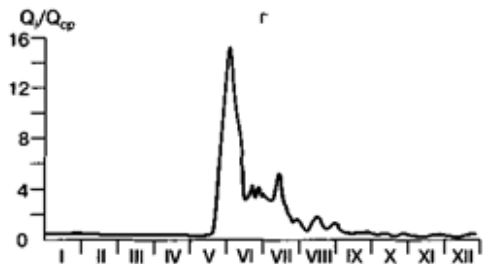
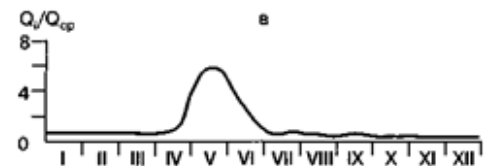
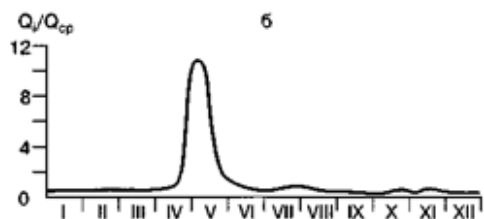
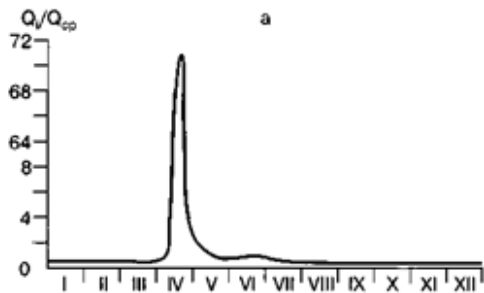
ÄÄÐ, ĘÄĐÍÈ ÑÓÂ ĐĂÆÈÈÈ ÄÄÂĐĚÄĐÈĂÄ ÊŸĐÄ ÒĂÑÍÈÔĚÄØ

Ääđ, ěäđíè ñóâ đảæèèè äääđěäđèää êŷđä
ãóđóχěäđãä àæđàòèø, ýúíè òañíèôěäø íóχèì èèìèé
âà àìàèèé àχàìèÿòãà ýãà. Á.Ä.Çàéêîâ ŷđãàíèëä, òãàí
χóäóääääè áàđ÷à ääđ, ěäđíè, òàáèèé , êè ñóíúèé
đàâèøää àíîøκàđèëãàí ääđ, ěäđíè χèñîáãà îëìàãàí
χîëää 3 òà àñîñèé ãóđóχãä áŷëää :

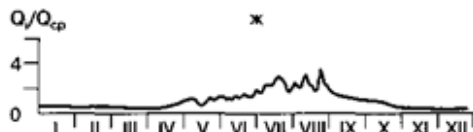
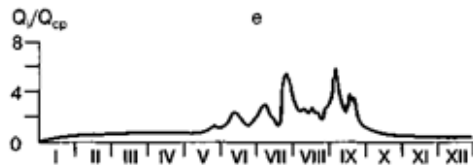
- òŷëèíñóâ äääđè áàχîđää êóçàòèëääèãàí ääđ, ěäđ;
- òŷëèíñóâ äääđè , çää êóçàòèëääèãàí ääđ, ěäđ;
- òîøκèíèè ñóâ đảæèèèãà ýãà áŷëãàí ääđ, ěäđ.



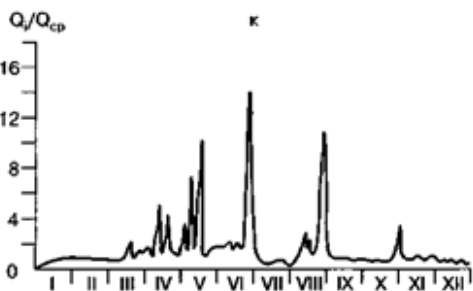
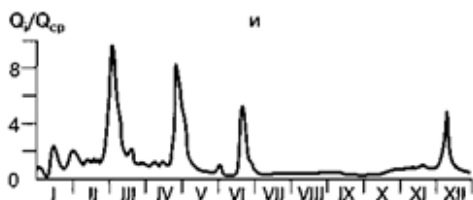
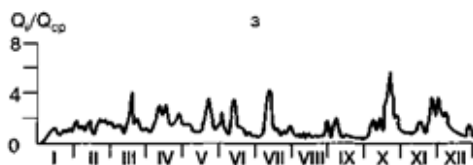
Тўлин сув даври баҳор ойларига тўғри келадиган дарёлар



Тўлин сув даври ёз ойларига тўғри келадиган дарёлар



Тўлин сув режимидаги дарёлар



Б.Д.Зайков бўйича дарёларнинг гидрологик режими бўйича турларга булиниши

Тўлин сув даври баҳор ойларига тўғри келадиган дарёлар

Тўлин сув даври баҳор ойларига тўғри келувчи дарёлар:

а – Қозоғистон дарёлари;

б – Шарқий Европа дарёлари;

в – Ғарбий Европа дарёлари;

г – Шарқий Европа дарёлари;

д – Алтай дарёлари.

Тўлин сув даври ёз ойларига тўғри келадиган дарёлар:

е – Узоқшарқ дарёлари;

ж – Тянь-Шань дарёлари.

Тўлин сув даври йилнинг турли фаслларга тўғри келувчи дарёлар:

з – Қора денгиз олди дарёлари;

и – Крим дарёлари ;

к – Шимолий Кавказ дарёлари.

