

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

**“TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO‘JALIGINI MEXANIZATSIYALASH
MUHANDISLARI INSTITUTI”
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI**

Gidrologiya va gidrogeologiya kafedrası

Fan. “Quruqlik gidrologiyasi”

Mavzu: Daryolar suv rejimi davrlari va elementlari



Mansurov Safar Raxmankulovich



**Gidrologiya va gidrogeologiya kafedrası katta
o‘qituchisi**

Reja:



Daryolar suv rejimi davrlarining turlari;

Daryolarni suv rejimi davrlariga ko‘ra tasniflash;

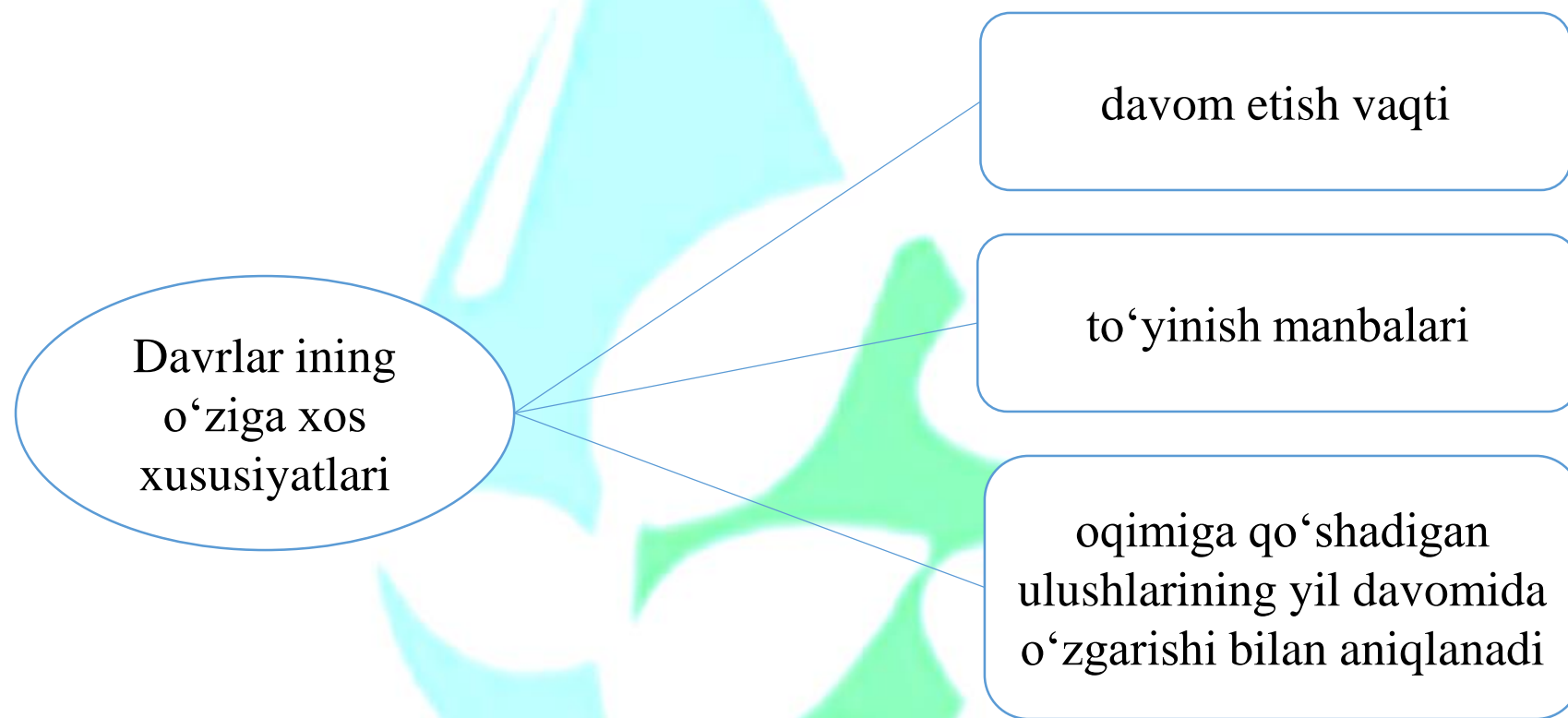
Daryolarning suv rejimi elementlari.

Suv rejimi davrlari



Ular umumiy nom bilan **suv rejimi davrlari** deb ataladi.

Davrlar xususiyatlari



O'z navbatida bular daryo havzasining iqlim sharoitiga bog'liqdir.

Suv rejimining davrlari soni

Suv rejimining davrlari soni turli tabiiygeografik zonalarda joylashgan daryolar uchun turlicha ikkitadan to to‘rttagacha bo‘lishi mumkin.

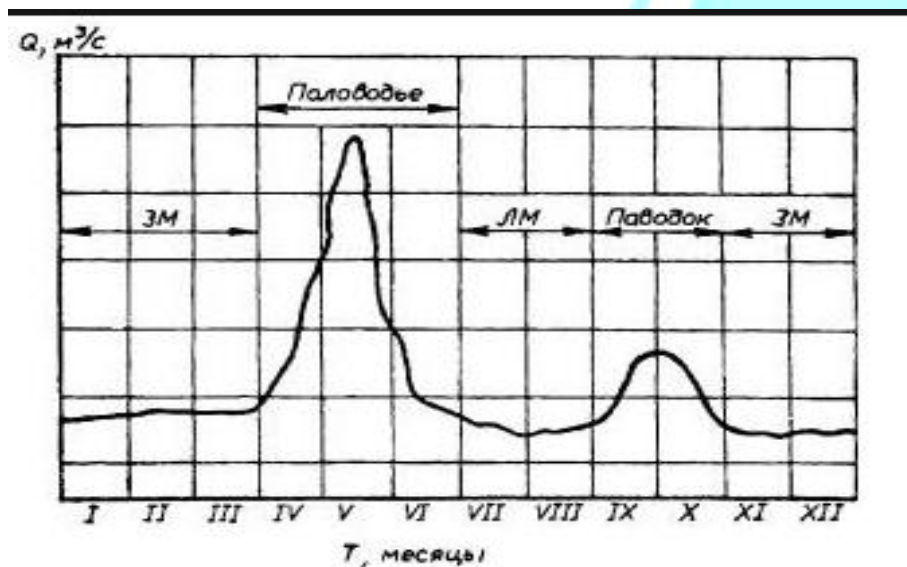
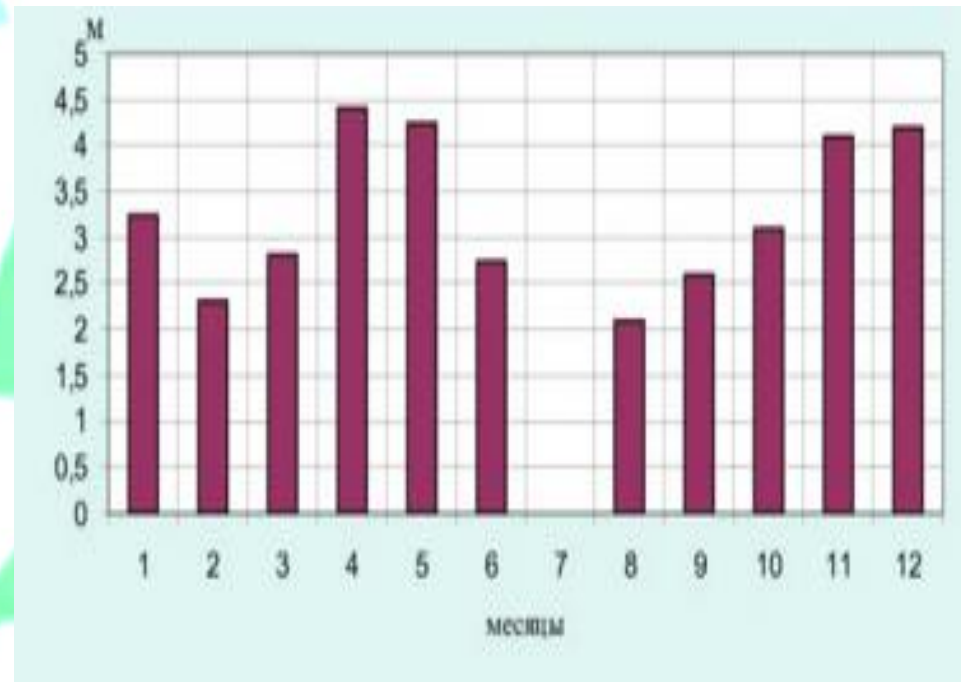
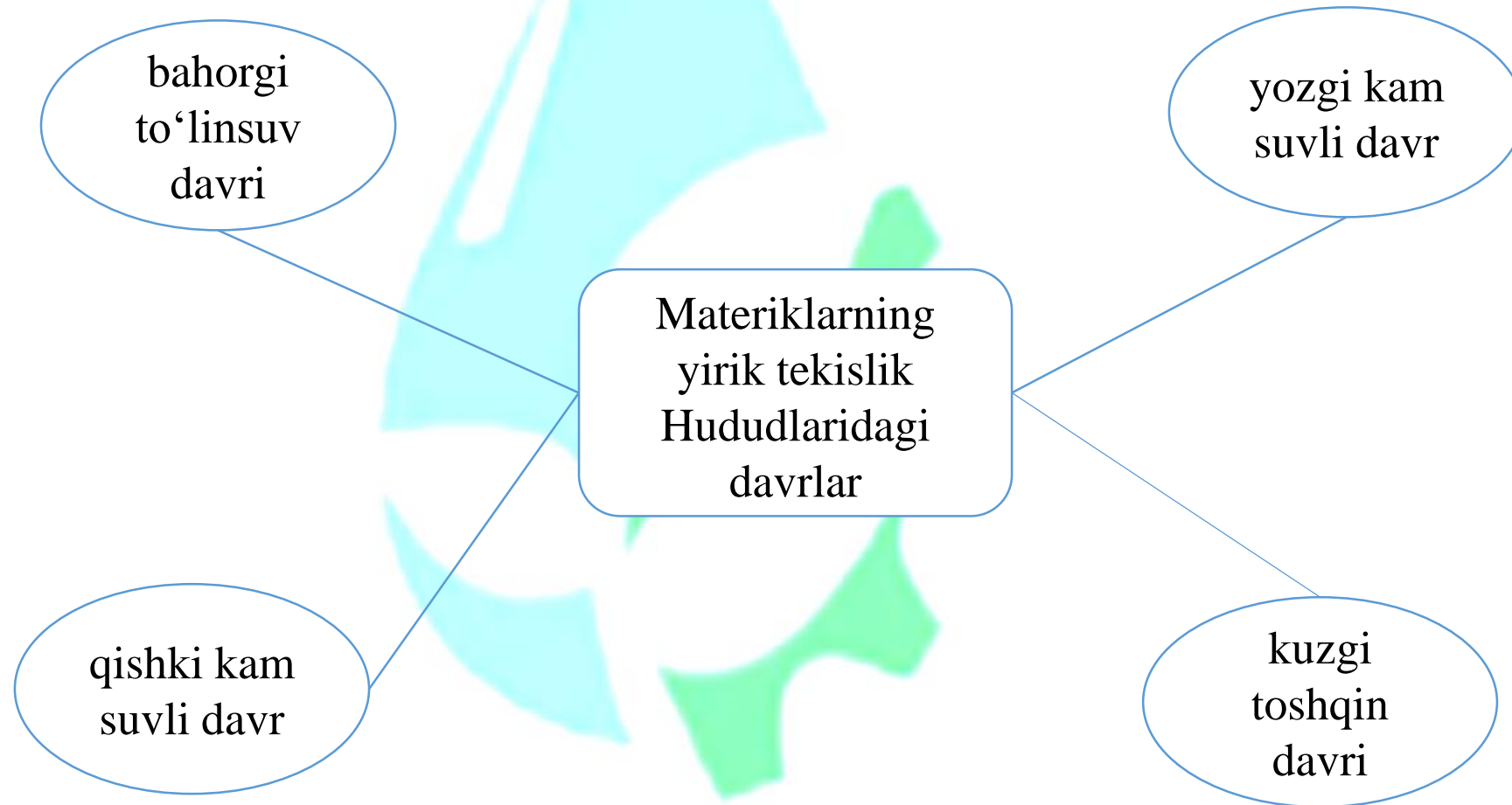


Рис. 7. Гидрограф с показанием фаз водного режима: ЗМ – зимняя межень; ЛМ – летняя межень



Yirik tekislik hududlar daryolaridagi davrlar



Ba'zi tekislik daryolarida



Ba'zi tekislik daryolarida kuzgi toshqin davri kuzatilmasligi mumkin



yozgi to'qinsuv davri uzoq muddatga cho'ziladigan daryolarda esa yozgi kam suvli davr kuzatilmaydi.

O‘zbekistonning daryolarida



O‘zbekistonning Amudaryo, Sirdaryo, ularning Surxondaryo, Chirchiq kabi nisbatan yirik daryolarida esa, asosan, ikkita davr: **bahorgi yozgi** to‘linsuv davri va **kuzgi qishki** kam suvli davr kuzatiladi.

To‘linsuv davri



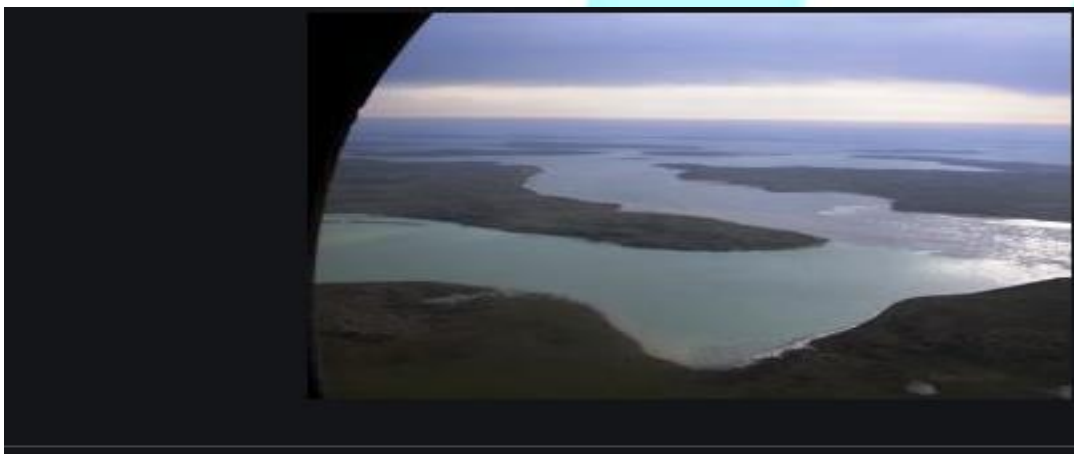
Yer yuzidagi barcha daryolar oqimining asosiy qismi - 50-80 foizi to‘linsuv davrida oqib o‘tadi.

Shuning uchun ham gidrologiyada daryolar suv rejimining to‘linsuv davri va uning elementlarini o‘rganishga alohida e‘tibor qaratiladi.



To‘linsuv davrining mohiyati

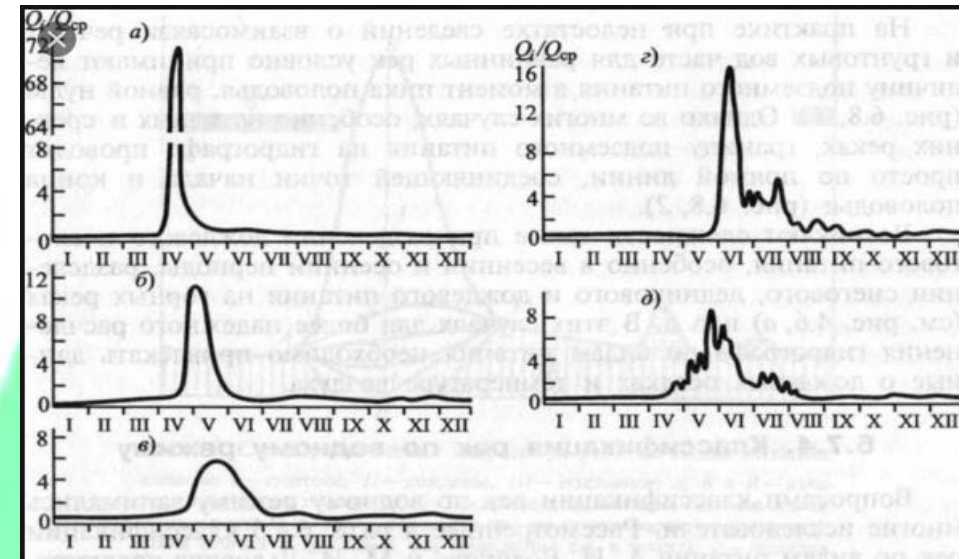
To‘linsuv davri deb, daryoda suvning ko‘payishi har yili deyarli bir xil mavsumda takrorlanadigan va uzoq vaqt (26 oy) davom etadigan davrga aytiladi.



Bu davrda daryo qayirlari suv ostida qoladi.

To'qinsuv davri turli iqlim mintaqalaridagi daryolarda kuzatilishi

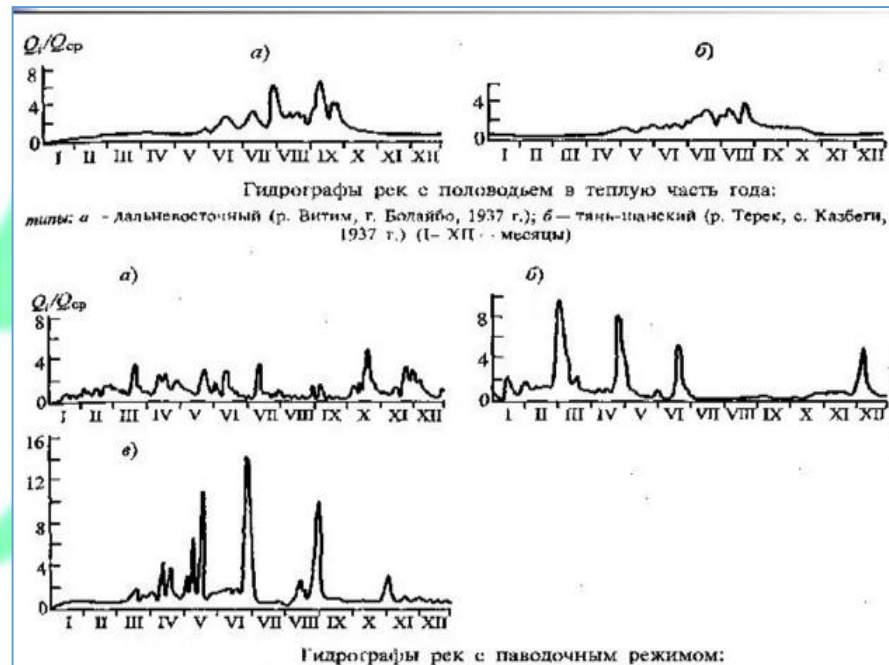
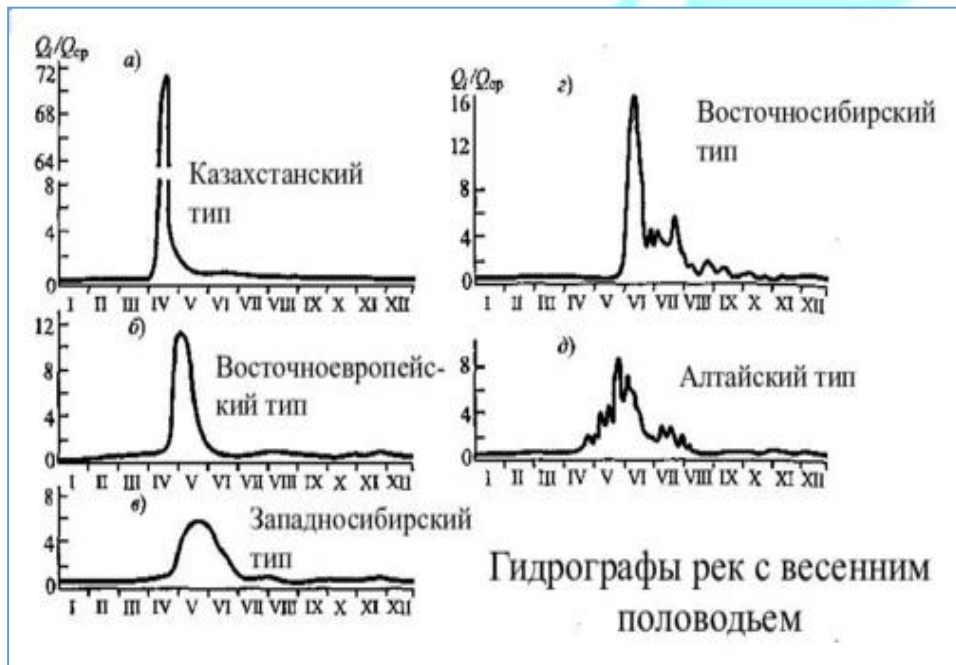
To'qinsuv davri turli iqlim mintaqalaridagi daryolarda yilning turli fasllarida kuzatiladi.



Agar daryoning to'qinishida mavsumiy qor qoplami va muzlik suvlari asosiy o'rin tutsa, bunday daryolarda to'qinsuv davri bahor va yozda kuzatiladi.

Bahorgi va yozgi to'linesuv

Bahorgi to'linesuv davri kontinental iqlimli tekislik daryolari uchun xarakterlidir. Tog' daryolari uchun esa yozgi to'linesuv davri xosdir. Masalan, Pomir, Tyanshan va Kavkaz daryolarida yozgi to'linesuv davri kuzatiladi.



Musson iqlimli hududlarda va ekvator daryolarida

Musson iqlimli hududlarda (Uzoq Sharq) to‘linsuv davri yilning barcha iliq oylarini (bahor va yoz bilan birga) o‘z ichiga oladi.

Ekvator daryolarida (Amazonka, Nil, Niger) yomg‘ir suvlaridan hosil bo‘ladigan to‘linsuv davri kuz fasliga to‘g‘ri keladi.

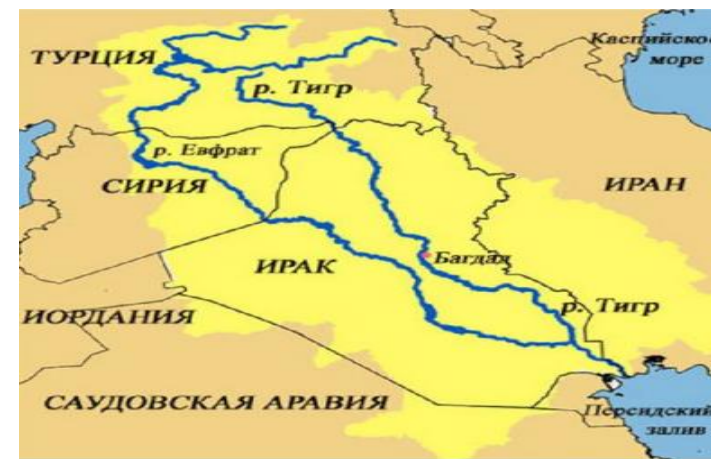
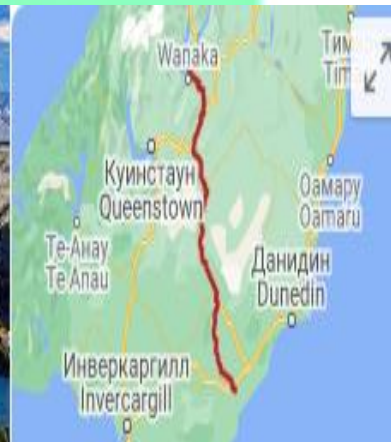


Daryolarda to‘linsuv davrining qish oylarida kuzatilishi

Ayrim daryolarda to‘linsuv davri qish oylarida ham kuzatiladi. Bunday rejimli daryolar Janubig‘arbiy Osiyo, Avstraliyaning janubiy qismi, Yangi Zelandiya va Shimoliy Afrikada joylashgan.

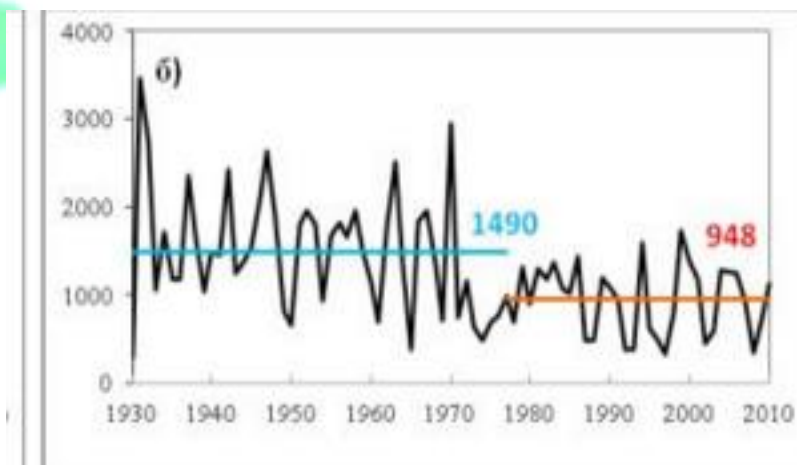
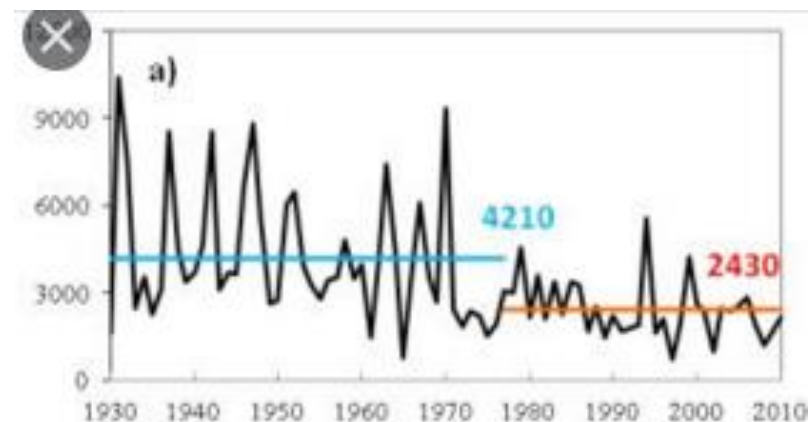


Kluta



To'liqsuv davrining asosiy elementlari

- to'liqsuv davrining boshlanish vaqti,
- ko'tarilish tezligi,
- ko'tarilishning davom etish vaqti,
- to'liqsuv davrining balandligi va cho'qqisi,
- to'liqsuv davrining pasayishi,
- pasayishining davom etish vaqti,
- to'liqsuv davrining tugash vaqti,
- to'liqsuv davrining umumiy davom etish vaqti,
- to'liqsuv davridagi oqim hajmi.



Toshqin davri

Toshqin davri deganda, daryo havzasiga yoqqan jala yomg'irlar natijasida daryodagi suv sathi va sarfining juda tez ortishi va shunday keskin kamayishi tushuniladi.



Toshqin davrining to‘linsuv davridan farqi

Toshqin davri o‘zining qisqa muddatligi, oqim hajmining nisbatan kichikligi hamda ayni bir daryoda butun yil davomida turli davrlarda kuzatilishi bilan to‘linsuv davridan farq qiladi.



Toshqin davrining kuzda, qish va bahor oylarida kuzatilishi

Ba'zi daryolarda toshqin davri kuzda kuzatilsa (Rus tekisligi, G'arbiy Sibir tekisligi daryolari), Qrim va Italiyaning janubiy va o'rta qismi daryolarida qish va bahor oylarida bo'ladi.



O'рта Osiyo daryolarida toshqinlar kuzatilishi

Tog'li hududlarda, jumladan, O'рта Osiyo daryolarida havo haroratining keskin ko'tarilishi natijasida qor yoki muzliklarning jadal erishi hisobiga ham toshqinlar kuzatilishi mumkin.



Toshqinlarning daryolarda yil bo‘yi kuzatilishi

Toshqinlar ba‘zi daryolarda yil bo‘yi kuzatiladi.

Bunga Karpat, Qora dengiz bo‘yi tog‘laridan oqib tushadigan daryolarni misol qilib keltirish mumkin.



Kam suvli davr

Kam suvli davr - daryolar suv rejimining to‘linsuv va toshqin davrlariga nisbatan kam suvliligi bilan farq qiladigan davridir. Kam suvlilikning asosiy sababi suv to‘plash havzasidan daryoga kelib tushadigan suv miqdorining keskin kamayishidir.



Daryolarda yozgi va qishki kam suvli davrlar kuzatiladi. Daryolar kam suvli davrda asosan yer osti suvlari hisobiga to‘yinadi.

Oddiy va murakkab rejimli daryolar

Suv rejimining turlariga ko'ra daryolarni *oddiy* va *murakkab rejimli daryolarga* ajratish mumkin.

O'z suvini har xil geografik zonalardan yig'adigan katta daryolar uchun (Nil, Amur, Yenisey, Pechora, Dunay va boshqalar) murakkab rejim xosdir.

Bir xil geografik zonada joylashgan o'rta va kichik daryolar oddiy rejimga ega bo'ladi.

Pechora



Dunay



Nil



Amur



Yenisey



B.D.Zaykovga ko'ra daryolarni suv rejimi davrlariga ko'ra guruhlarga ajratish

Daryolarni suv rejimi davrlariga ko'ra guruhlarga ajratish, ya'ni tasniflash mumkin. B.D.Zaykov MDH hududidagi daryolarni quyidagi 3 ta guruhga bo'lgan :

I. to'lsuv davri bahorda kuzatiladigan daryolar;

II.to'lsuv davri yozda kuzatiladigan daryolar;

III.toshqinli suv rejimiga ega bo'lgan daryolar.



Daryolar suv rejimining elementlari

Daryoda oqayotgan suv miqdori, ya'ni suv sarfi, suv yuzasi sathining holati, uning oqish tezligi, harorati, erigan moddalar oqimi miqdori va boshqalar ma'lum omillar ta'sirida vaqt bo'yicha o'zgarib turadi.

Daryoda mana shu qayd etilgan elementlarning bir-biriga bog'liq holda o'zgarishi uning suv rejimini ifodalaydi.

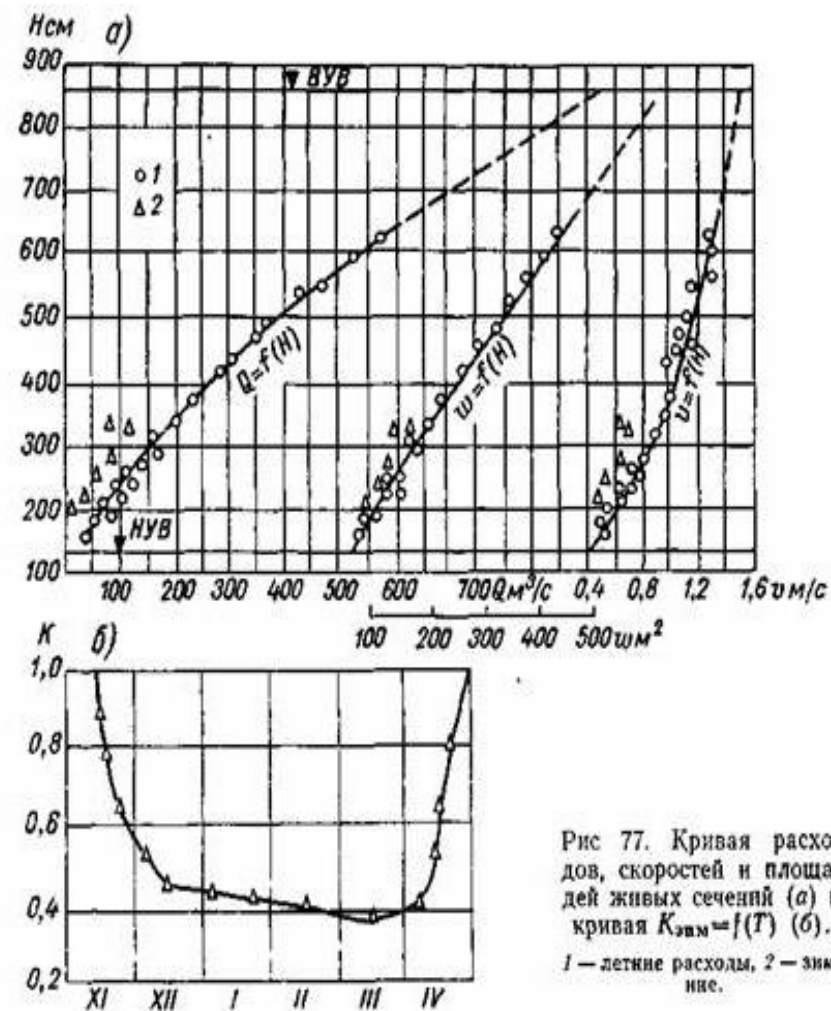
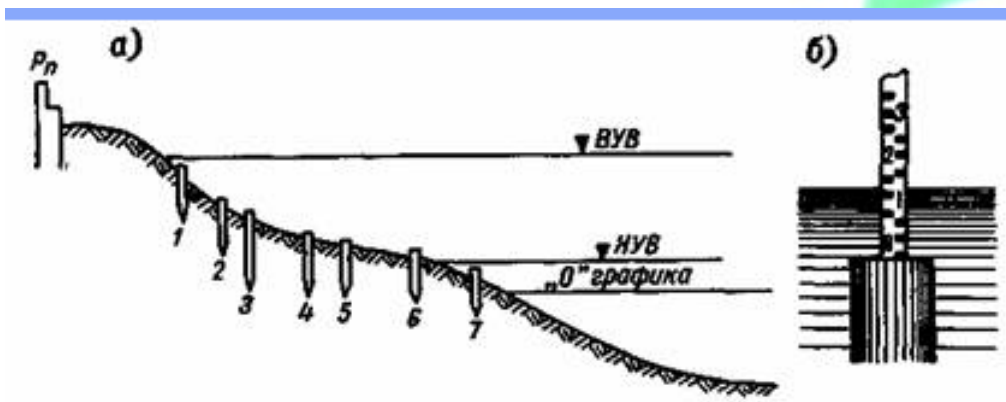
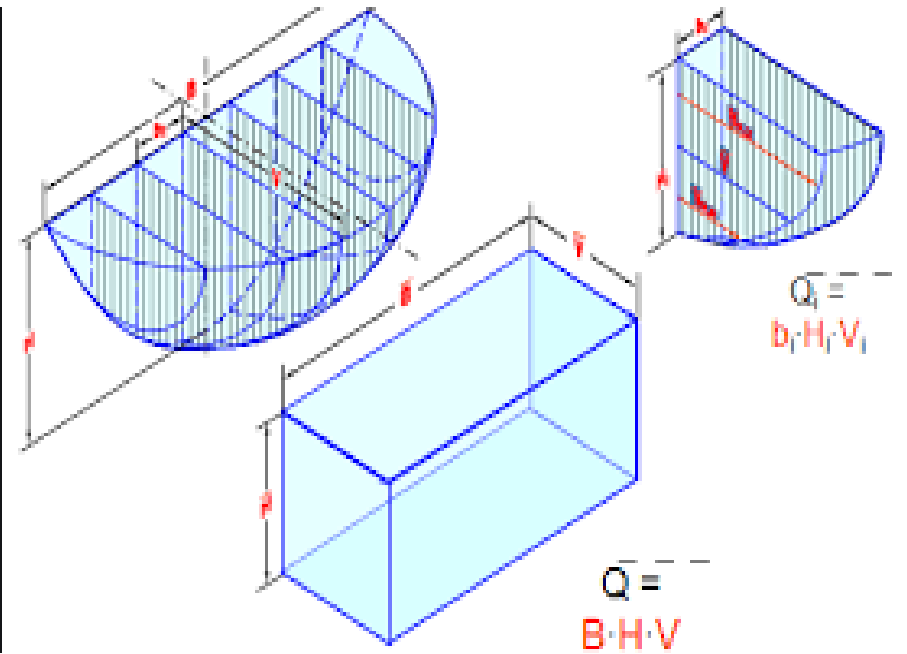
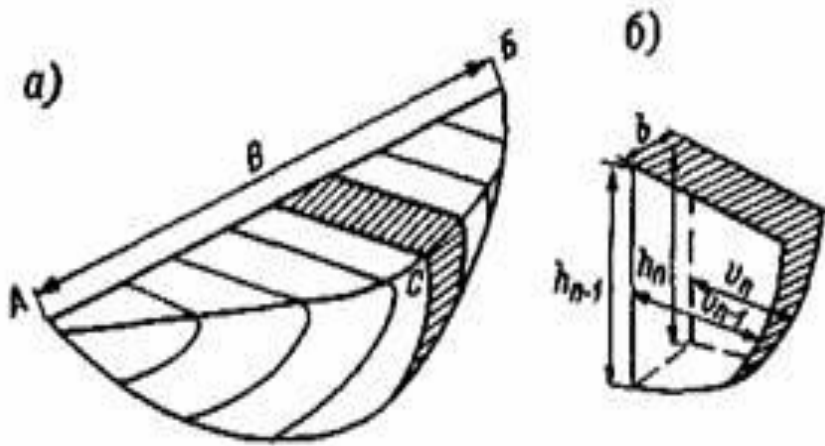


Рис 77. Кривая расходов, скоростей и площадей живых сечений (а) и кривая $K_{\text{эпм}}=f(T)$ (б).
1 — летние расходы, 2 — зимние.

Suv sarfi

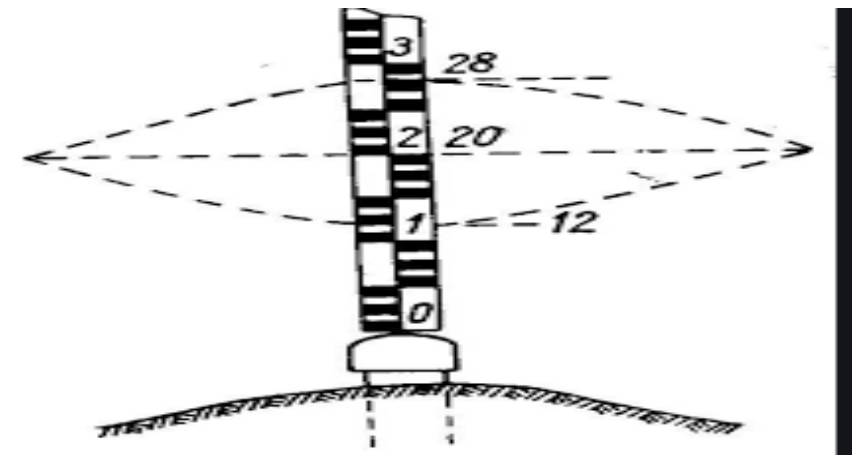
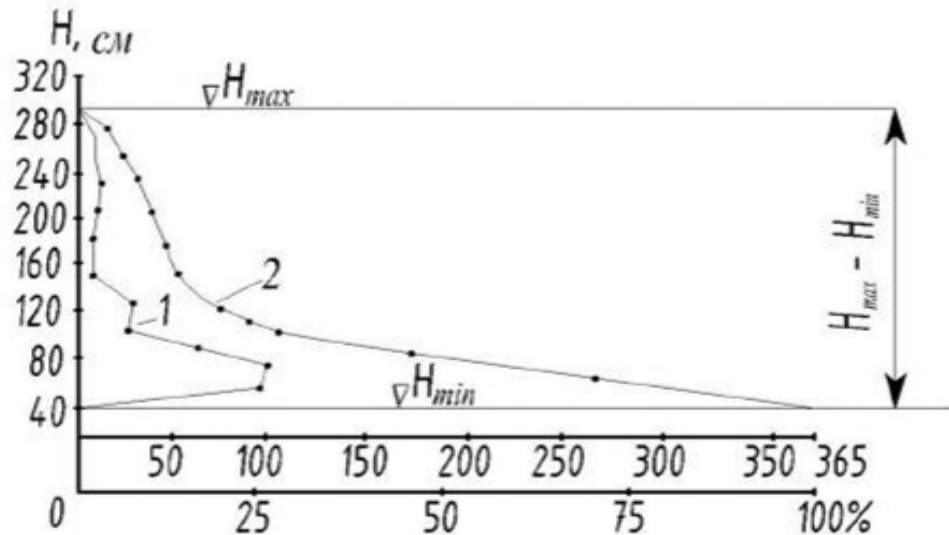
Suv sarfi deb, daryoning ko'ndalang qirgimidan vaqt birligi ichida oqib o'tadigan suv miqdoriga aytiladi. (Q)

$$m^3 / sek \quad l / sek$$



Suv sathi

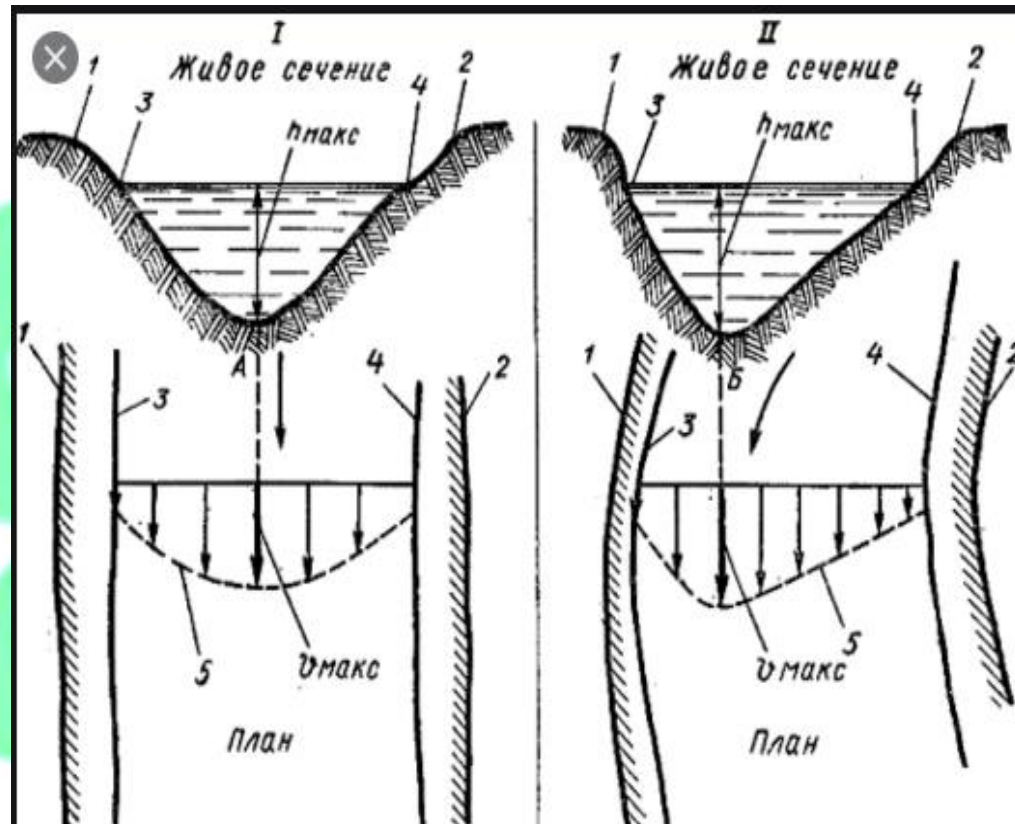
Suv sathi ma'lum bir o'zgarma, gorizontol holatdagi doimiy "0" tekislikka nisbatan o'lchanadigan suv yuzasi balandligidir. (H), sm



Suvning oqish tezligi

Suvning oqish tezligi m/s larda ifodalanib, uning qiymatini ko'ndalang qirgimning ayrim nuqtalarida, alohida vertikal (tiklik) lar yoki butun jonli kesma bo'yicha aniqlash mumkin.

Demak, jonli kesmaning ayrim nuqtasida o'lchangan tezlik vertikallar yoki butun jonli kesma uchun aniqlangan o'rtacha tezliklardan qiymati jihatidan farq qiladi.



Mustaqil ish uchcun mavzular

Adabiyotlar

1. Rasulov A.R., Xikmatov F.X., D.P. Aytboev. Hidrologiya asoslari, «Universitet», Toshkent, 2003,326 bet.
2. Karimov S.K., Akbarov A.A., Jonqobilov U. Hidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostdash.Darslik. – T.: O‘qituvchi, 2004.-230 b.
3. Akbarov A.A., Nazaraliev D.V., Xikmatov F.X. «Gidrometriya» fanidan o‘quv qo‘llanma,TIMI,Toshkent, 2008y.154 bet.
4. Davie T. Fundamentals of hydrology. Second edition. Madison Avenue, New York, 2008 y. 221 p.
5. Elizabeth M. Shaw Hydrology in Practice.Third Edition.2005.-145b.
6. Melnikova T.N. Praktikum po gidrologii, Uchebnik. Maykop – 2012 g. 153 b.
7. A.V.Savkin, S.V.Fedorov. Hidrologiya. O‘quv qo‘llanma. – Sankt-Peterburg.:2010.-102b
8. Rasulov A.R.,Xikmatov F.X. Umumiy hidrologiya, «Universitet», Toshkent, 1995,175 bet.

E'TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!



Mansurov Safar Raxmankulovich



**Gidrologiya va gidrogeologiya kafedrası katta
o'qituchisi**



+ 998 71 237 0971



safarmansurov3@gmail.com



Mansurov Safar