

FAN:

GIDROMETRIYA

MAVZU

05

**Daryo va kanallar suv
rejimi**



**NAZARALIYEV DILSHOD
VALIDJANOVICH**



**Gidrologiya va
gidrogeologiya kafedrası
dotsenti**

Reja:

- Suv rejimi davrlari;
- Suv rejimi elementlari;
- Suv sathi.
- Postda suv sathini kuzatish. Ish doirasi va kuzatishlar vaqti.

Suv rejimi davrlari

Daryolar suv rejimining
yillik o'zgarishini
xarakterli qismlari

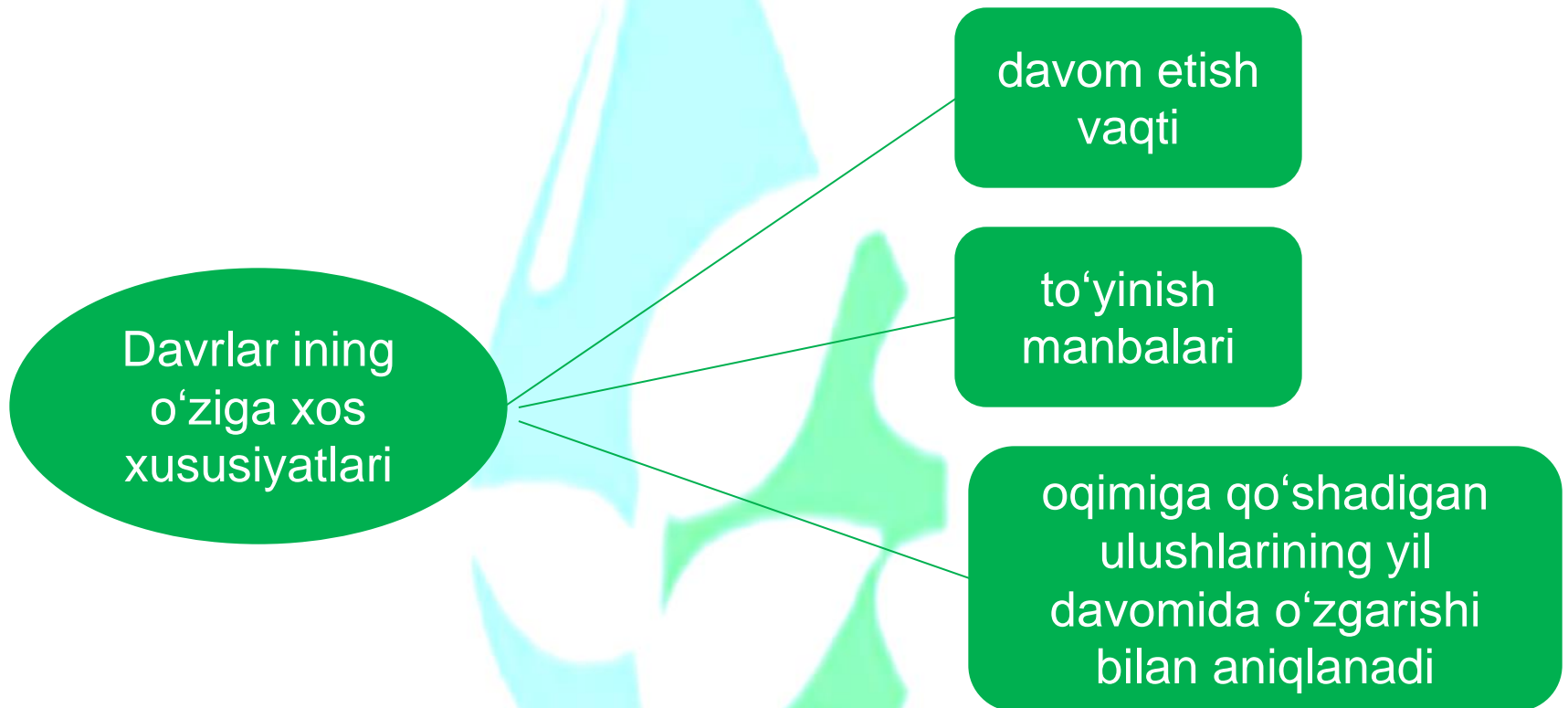
ko'p suvli
(to'lsuv)

kam suvli

toshqin
davr

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.

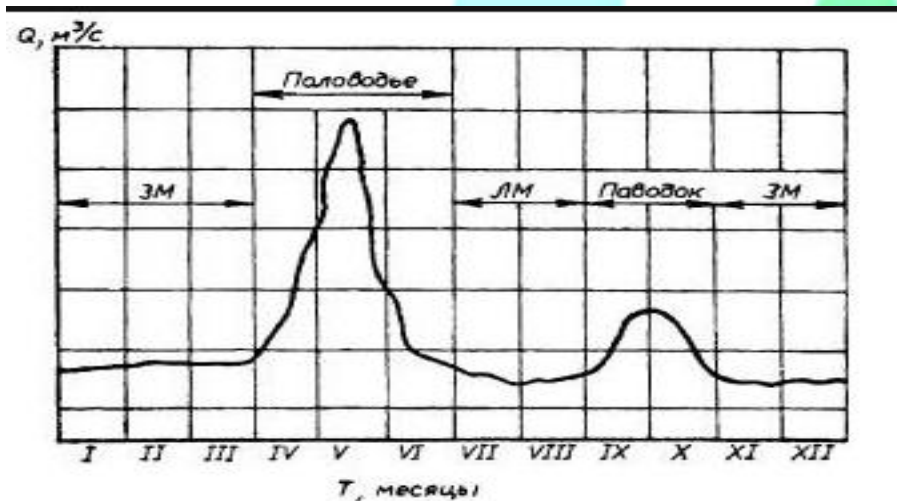
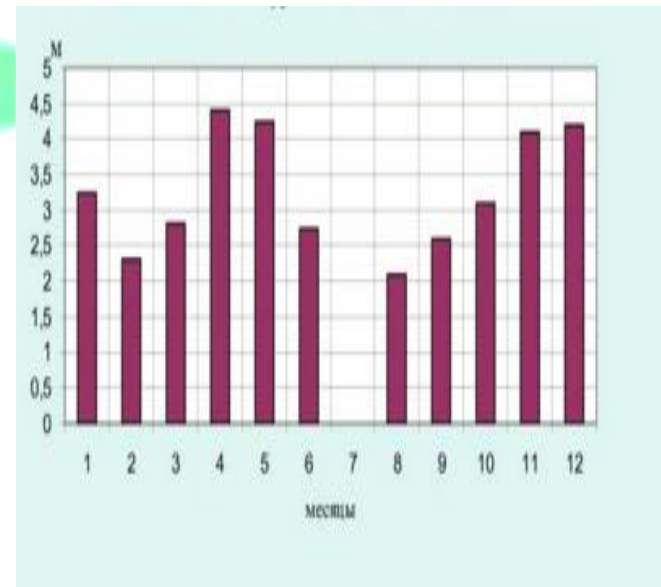
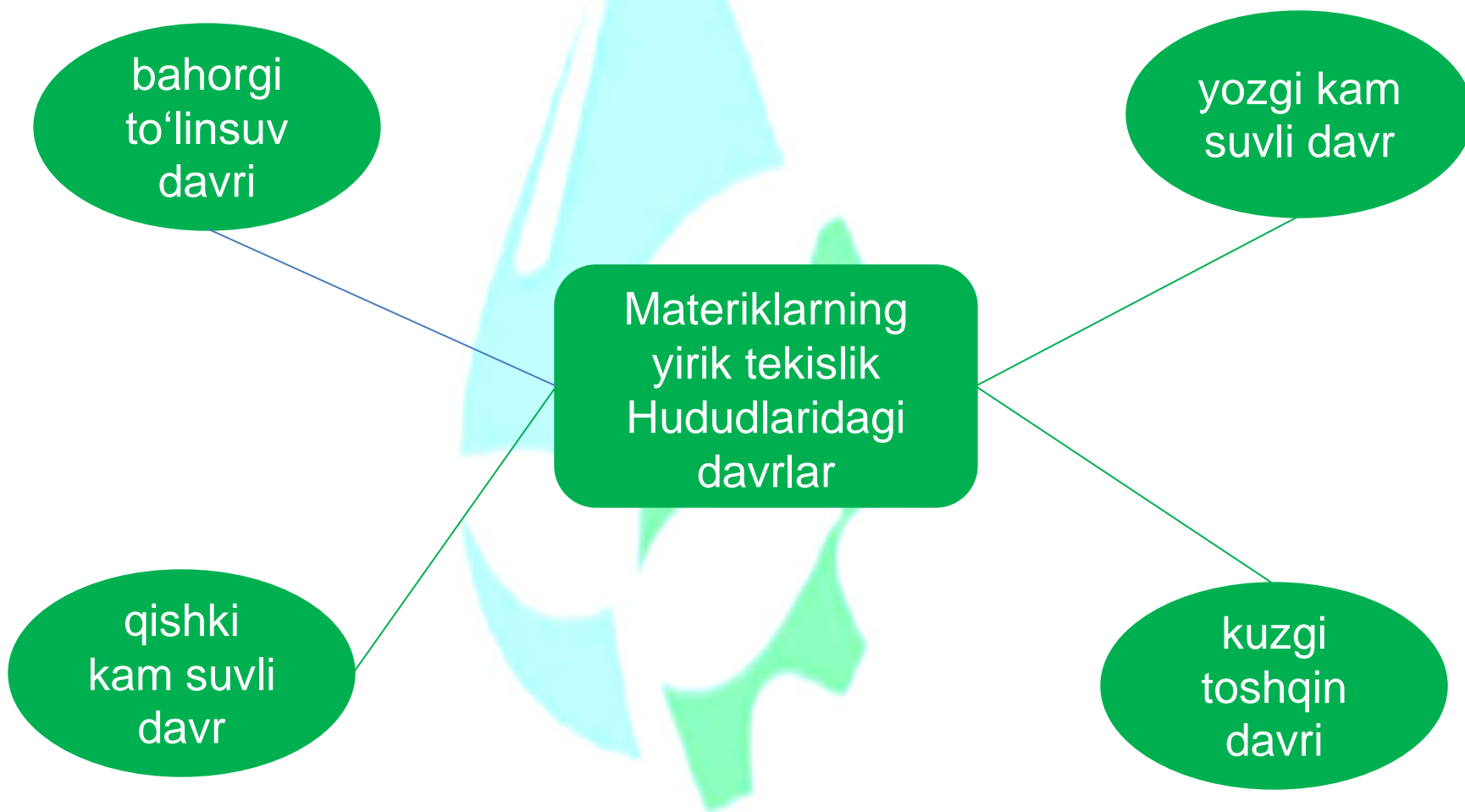


Рис. 7. Гидрограф с показанием фаз водного режима: ЗМ – зимняя межень; ЛМ – летняя межень



Yirik tekislik hududlar daryolaridagi davrlar



Ba'zi tekislik daryolarida

Ba'zi tekislik daryolarida kuzgi toshqin davri kuzatilmasligi mumkin



Yozgi to'linesuv 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'lsuv davri;
- ❑ **kuzgi qishki** kam suvli davr kuzatiladi.



To'lsuv davri



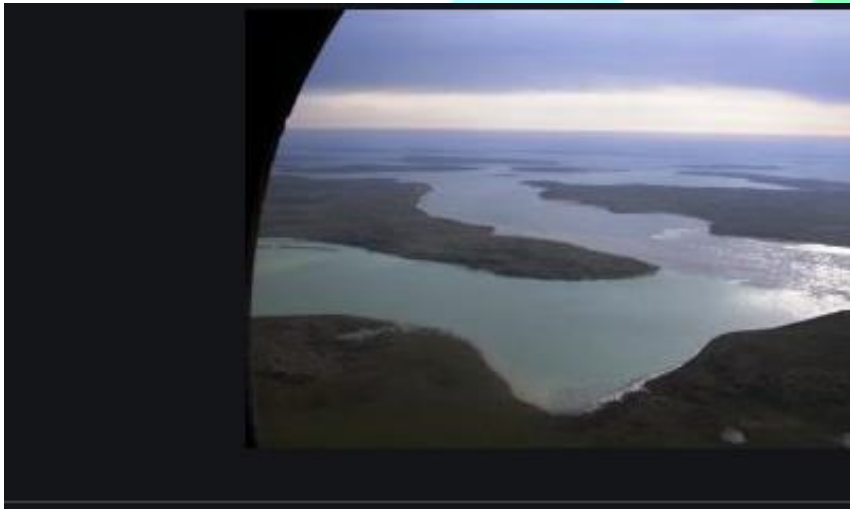
Yer yuzidagi barcha daryolar oqimining asosiy qismi - 50-80 foizi to'lsuv davrida oqib o'tadi.

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



To'lsuv davrining moxiyati

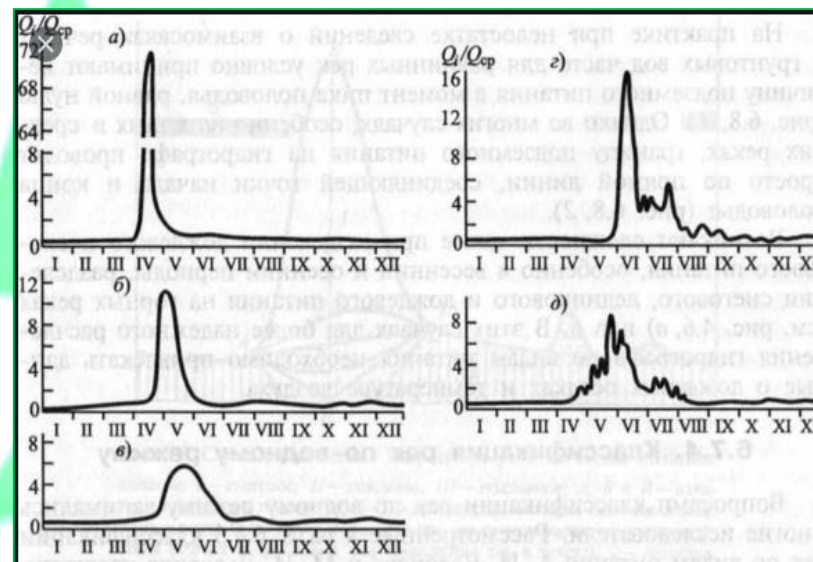
To'lsuv davri deb, daryoda suvning ko'payishi har yili deyarli bir xil mavsumda takrorlanadigan va uzoq vaqt (26 oy) davom etadigan davrga aytiladi.



Bu davrda daryo qayirlari suv ostida qoladi.

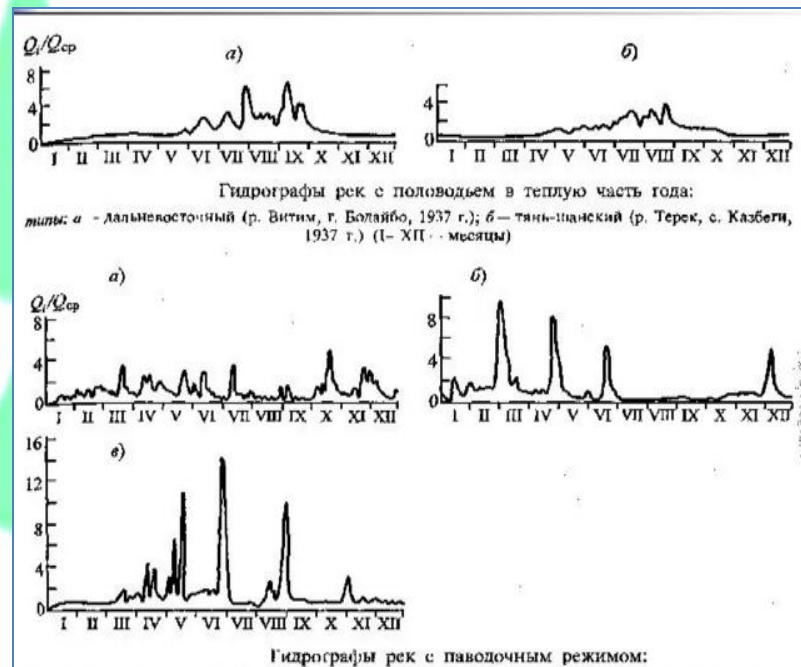
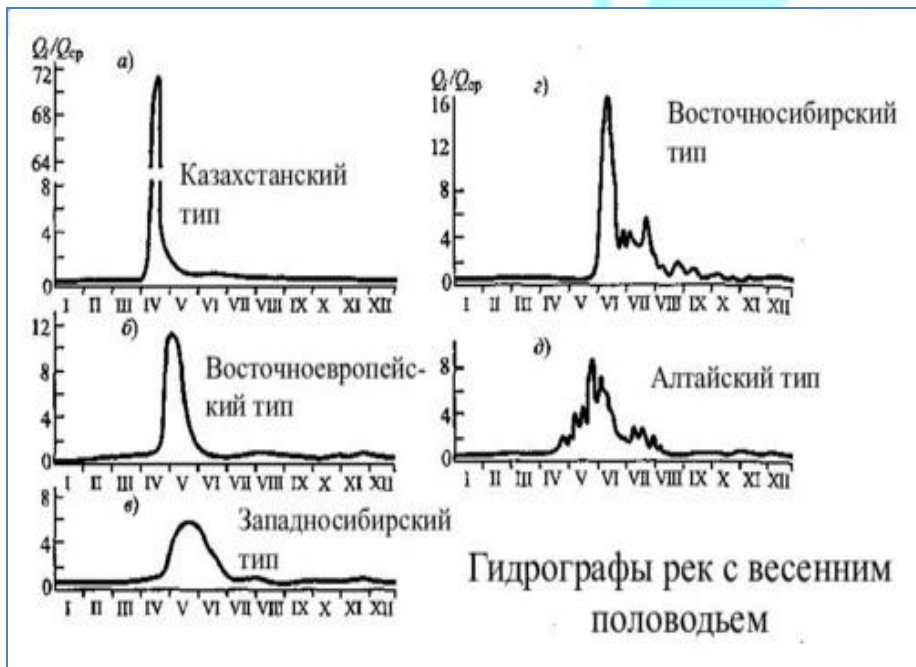
To'lsuv davri turli iqlim mintaqalaridagi daryolarda yilning turli fasllarida kuzatiladi.

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



Bahorgi to'linsov davri kontinental iqlimli tekislik daryolari uchun xarakterlidir.

Tog' daryolari uchun esa yozgi to'linsov davri xosdir. Masalan, Pomir, Tyanshan va Kavkaz daryolarida yozgi to'linsov davri kuzatiladi.



Musson iqlimli hududlarda va ekvator daryolarida

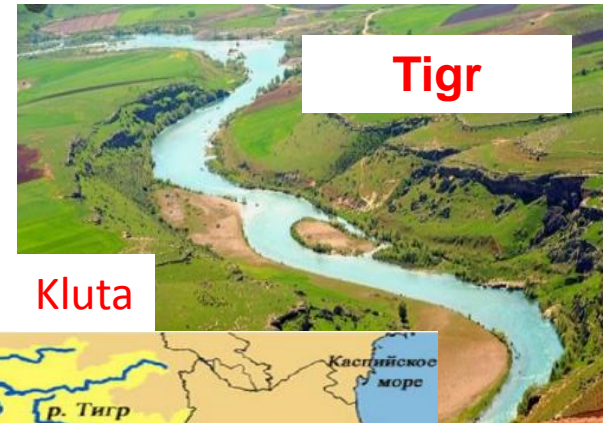
Musson iqlimli hududlarda (Uzoq Sharq) to'lsuv davri yilning barcha iliq oylarini (bahor va yoz bilan birga) o'z ichiga oladi.



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

Daryolarda to'lsuv davrining qish oylarida kuzatilishi

Bunday rejimli daryolar Janubig'arbiy Osiyo, Avstraliyaning janubiy qismi, Yangi Zelandiya va Shimoliy Afrikada joylashgan.



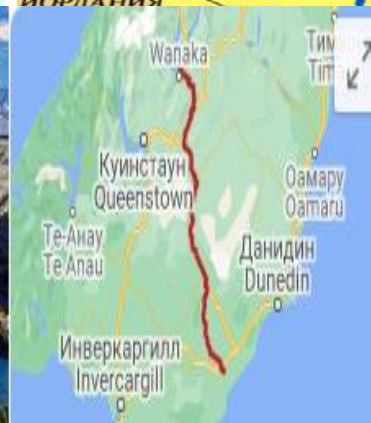
Kluta



Река Муррей вместе с крупными притоками Дарлинггом, Маррамбиджи и Гоулберном - главная речная артерия Австралии.

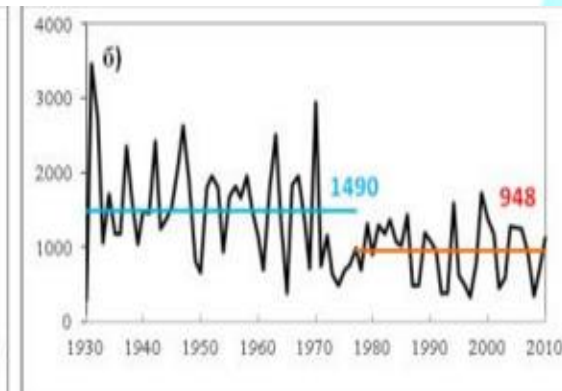
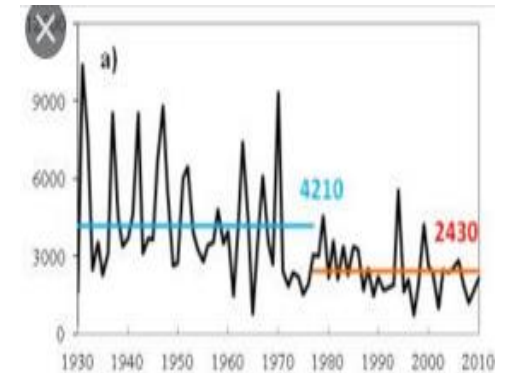


- Река Муррей берет свое начало в Снежных горах, а впадает в Южной Австралии в залив Энкауинтер. Общая длина реки Муррей составляет 2575 км



To'lsuv davrining asosiy elementlari

- ❑ to'lsuv davrining boshlanish vaqti,
- ❑ ko'tarilish tezligi,
- ❑ ko'tarilishning davom etish vaqti,
- ❑ to'lsuv davrining balandligi va cho'qqisi,



- ❑ to'lsuv davrining pasayishi,
- ❑ pasayishining davom etish vaqti,
- ❑ to'lsuv davrining tugash vaqti,
- ❑ to'lsuv davrining umumiy davom etish vaqti,
- ❑ to'lsuv 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 toʻlinsuv davridan farqi

Toshqin davri oʻzining qisqa muddatligi, oqim hajmining nisbatan kichikligi hamda ayni bir daryoda butun yil davomida turli davrlarda kuzatilishi bilan toʻlinsuv 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.



Toshqinlar ba'zi daryolarda yil bo'yi kuzatiladi.

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



Днепр

белор. Дняпро, Днепр, укр. Дніпро



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.

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.



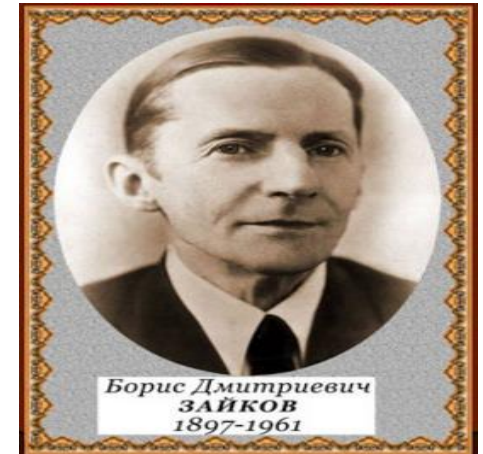
Daryolarni suv rejimi davrlariga ko'ra guruhlarga ajratish, ya'ni tasniflash mumkin.

B.D.Zaykov MDH hududidagi daryolarni quyidagi 3 ta guruhga bo'lgan :

I. to'lingsuv davri bahorda kuzatiladigan daryolar;

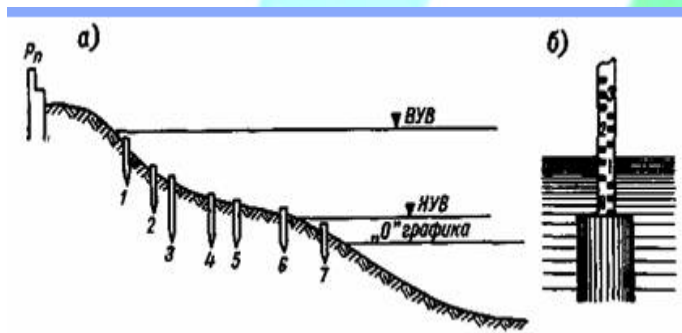
II.to'lingsuv davri yozda kuzatiladigan daryolar;

III.toshqinli suv rejimiga ega bo'lgan daryolar.

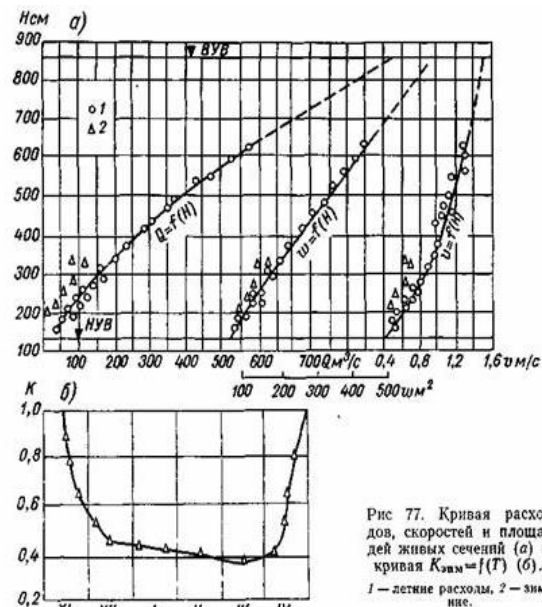


Daryolar suv rejimining elementlari

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.

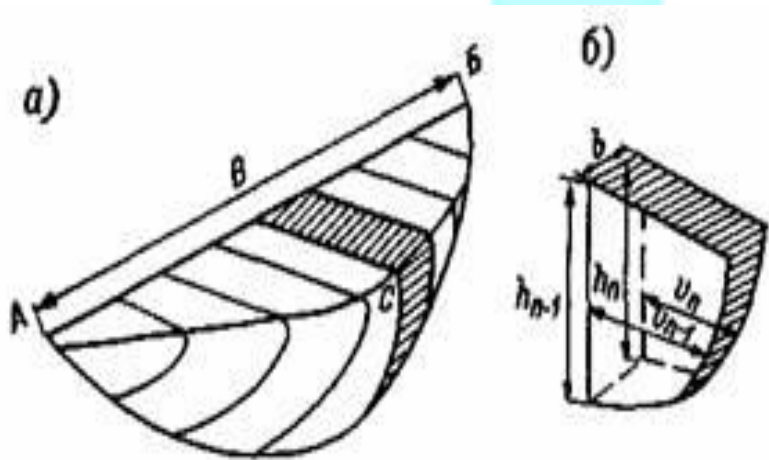
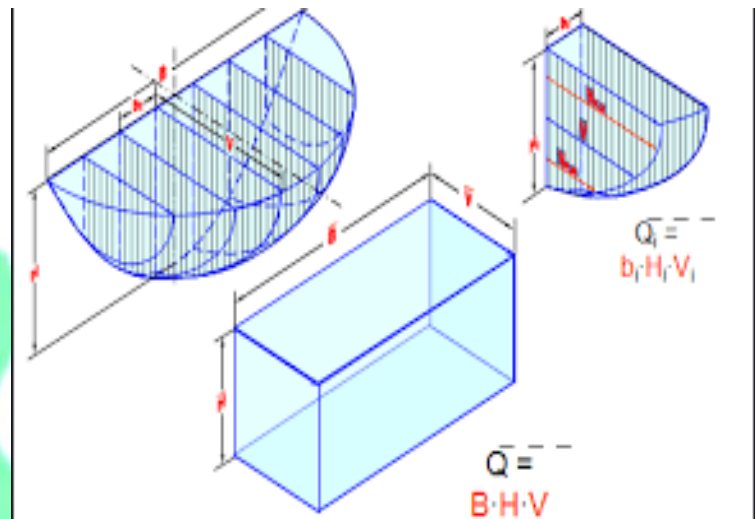


Daryoda mana shu qayd etilgan elementlarning birbiriga bog'liq holda o'zgarishi uning suv rejimini ifodalaydi.



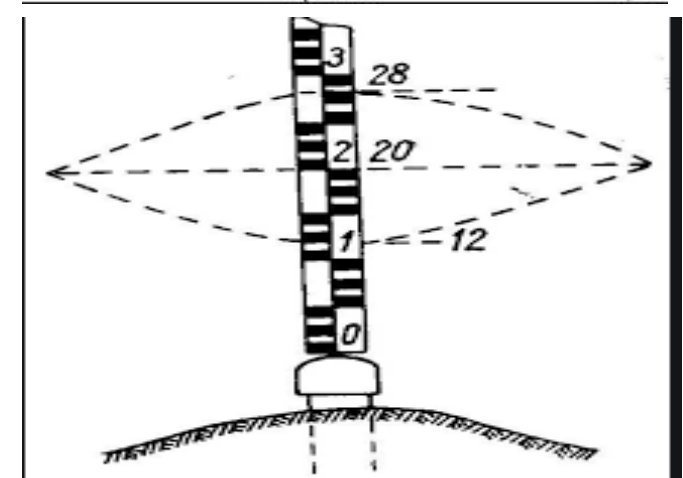
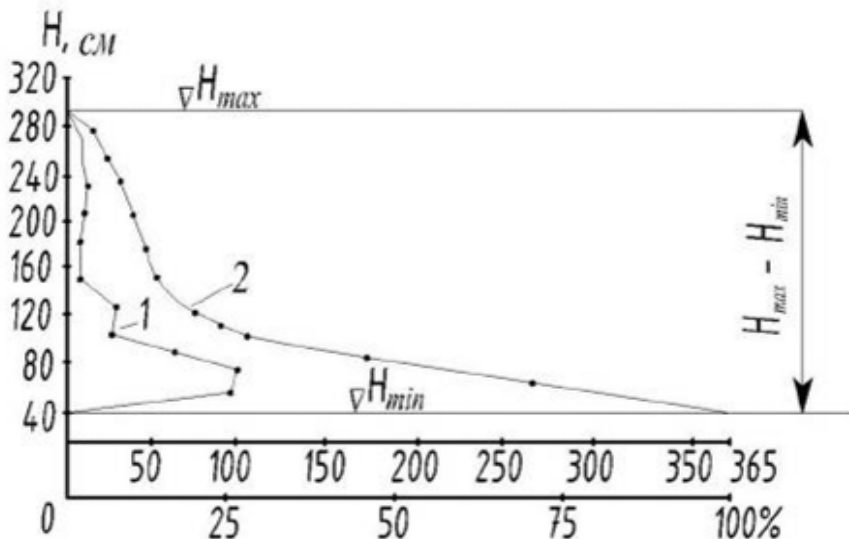
Suv sarfi

Suv sarfi deb, daryoning ko'ndalang qirqimidan vaqt birligi ichida oqib o'tadigan suv miqdoriga aytiladi. (Q) m^3 / sek l / sek



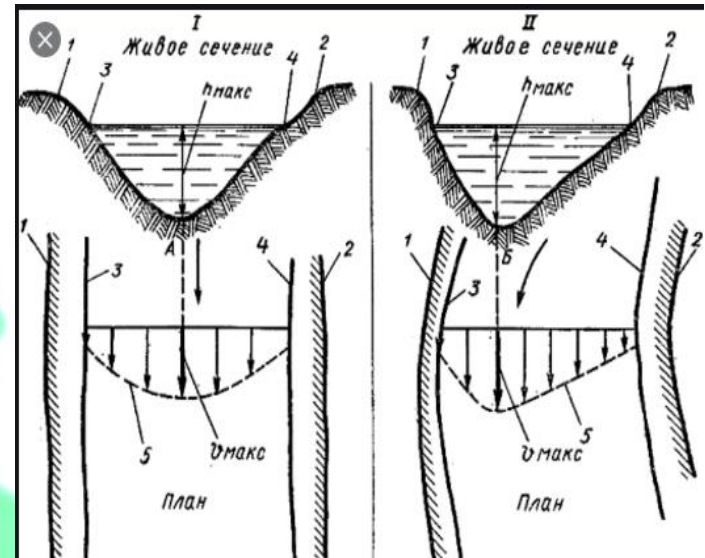
Suv sathi

Suv sathi ma'lum bir o'zgarma, gorizontal 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 vertikkallar yoki butun jonli kesma uchun aniqlangan o'rtacha tezliklardan qiymati jihatidan farq qiladi.

Suv sathi tushunchasi

Suv sathi deb-shartli gorizontal tekislikdan suv yuzasigacha bo'lgan nisbiy balandlikka aytiladi

Suv sathining o'lchov birligi santimetr(sm)

Suv sathini kuzatishdan maqsad

**suv sathini
kuzatishdan
asosiy
maqsad**

gidrotexnik
inshootlarni
loyihalash, qurish va
foydalanish uchun
kerakli ma'lumotlarni
olishdir

Suv sathining o'zgarish qonuniyatlarini bilish zaruriyati

Daryolar, soylardagi suv sathining o'zgarish qonuniyatlarini bilmasdan turib, ularda birorta:

- ko'prik,
- to'g'on,
- kanal kabi suv inshootlarini loyihalash va qurish mumkin emas.



Suv sathlariga ta'sir etuvchi omillar

Suv sathlari hamma vaqt turli omillar ta'sirida o'zgarib turadi

ta'sir
etuvchi
omillar



Kuzatuv muddatlari

Kuzatuv punktining toifasiga qarab :

- to'rt muddatli (02, 08, 14 va 20 soatlarda),
- ikki muddatli (08 va 20 soatlarda),
- bir martalik (08 soatlarda) bo'linadi

Таблица 5.6: Сведения об уровненом режиме

Характерный уровень воды	Минимальный исторический уровень	Максимальный исторический уровень	Уровень образования рукавов и проток	НН низкой водности	НН высокой водности	ОЯ	Уровень выхода воды на пойму	Уровень выхода воды за пределы прарусловый поймы	Минимальная нижняя граница льда
Уровень над нулем поста, см (ЛБ)	225	800	50	100	600	650	523	700	10
Примечания									

Таблица 5.7: Сроки наблюдения за уровнем воды

Сроки и интервалы между сроками наблюдений за уровнем воды	Стандартные сроки		Интервал между измерениями в различных диапазонах уровней воды (ЧЧММ)				Интервал между измерениями в различные фазы водного режима (ЧЧММ)		
	№ срока	Час, мин (ЧЧММ)	Ниже НН низкой водности	От НН низкой водности до НН высокой водности	От НН высокой водности до ОЯ	Выше ОЯ	В период половодья и паводков	В период ледяной межени	В период ледяно-осенней межени
Сроки и интервалы между сроками наблюдений за уровнем воды	-1	6:00	12:00	12:00	12:00	12:00	4:00	4:00	4:00
Интервалы между отсчетами по уровнемеру	-2	20:00							
Примечание									

Наблюдения по самописцу

Выключен

Номер строки	Число	Время час., мин.	Уровень воды, см
	1	2	3
=890			
=891			
=892			
=893			
=894			
=895			
=896			
=897			
=898			
=899			
=900			
=901			
=902			
=903			
=904			
=905			
=906			
=907			
=908			
=909			
=910			

Suvning haroratini kuzatish muddatlari

Suvning harorati kuniga 2 marta (8, 20) kuzatiladi, ya'ni suv sathiga mos ravishda olib boriladi.

Suvning haroratini o'lchash uchun suv olchash posti qurilgan joyda alohida o'rin ajratiladi. U qirg'oqdan 1,5 m ichkarida va suv yuzasidan 30 sm chuqurlikda o'matiladi.



Daryo kengligi 10 m va undan kichik bo'lsa, suvning harorati daryoning o'rtasida o'lchanadi.

Suv o'lchash postlari vaqtinchalik bo'lgan daryolarda suvning harorati o'lchanmaydi.



Kuzatish daftarchasi

Kuzatish daftarchasi bir oyga mo'ljallangan bo'ladi. Daftarchaga kuzatuvchi suv sathini, havo haroratini, muzlash hodisalarini qayd etib boradi.

Bunda kuzatishlar "0" grafik tekisligiga keltiriladi. Daftarchada suv sathining o'rtacha kunlik qiymatlari chiqariladi. Oy tamom bo'lgandan so'ng kuzatuvchi kuzatish daftarchasini gidrologik stansiyaga ikki nusxada olib kelib topshiradi.

Stansiyaning shu postga biriktirilgan texnik xodimi daftarchani tekshirib, uni birlamchi qayta ishlaydi va quyidagi ishlarni bajaradi:

- daftarchani tanqidiy nuqtayi nazardan tekshirish;
- reyklar yoki qoziqlarning orttirmalarini aniq belgilash;
- suv sathini "0" grafikka keltirish;
- kuzatish malumotlari asosida o'rtacha kunli, o'rtacha 10 kunlik, o'rtacha oylik suv sathlarini hisoblash;
- bir oy davomidagi maksimal va minimal suv sathlarini aniqlash;

E'TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!



NAZARALIYEV DILSHOD
VALIDJANOVICH



Gidrologiya va
gidrogeologiya kafedrasi
dotsenti



+ 998 71 237 0971



dnazaraliyev@yandex.com



NAZARALIYEV DILSHOD