

FAN: | GIDROMETRIYA

MAVZU

02

Gigrometrik tadqiqot usullari



**NAZARALIYEV DILSHOD
VALIDJANOVICH**



Gidrologiya va gidrogeologiya
kafedrası dotsenti

Reja:

- Dala tadqiqot usullari;
- Eksperimental tadqiqot usullari.
- Noan'anaviy usullari .

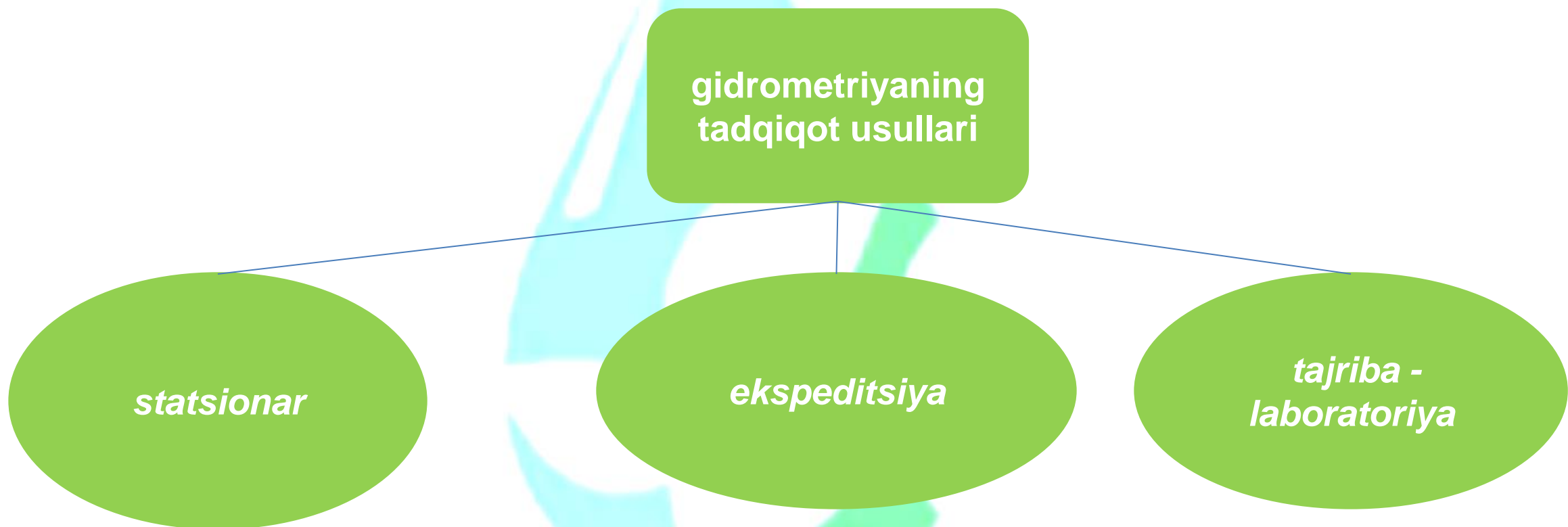


Ma'lumki, daryolar ularning havzalarida kechadigan gidrometeorologik jarayonlarning mahsulidir

Shuning uchun daryo oqimining shakllanishi va uning o'zanda harakatlanishi qonuniyatlarini gidrometeorologik jarayonlarga bog'liq holda o'rganish, ulardan tegishli amaliy xulosalar chiqarish muhim ahamiyatga ega.



Daryolar, ko'llar, suv omborlari va boshqa suv havzalarida kechadigan hodisalar qonuniyatlarini to'la o'rganish, ulardan tegishli xulosalar chiqarish maqsadida gidrometriyada turli xil tadqiqot usullaridan foydalaniladi.



Методы гидрологии



Statsionar usul

Statsionar usulda suv ob'ektlari (daryolar, ko'llar, muzliklar)ning gidrologik rejimi elementlari ko'p yillar davomida kunning ma'lum belgilangan soatlarida muntazam ravishda kuzatib boriladi.



Tabiiy-geografik omillar

Ma'lumki, daryolarning gidrologik rejimi tabiiy-geografik omillar, birinchi navbatda, atmosfera yog'inlari, havo harorati kabi iqlimiy omillar ta'sirida bo'ladi.

Факторы, влияющие на формирование ГОДОВОГО СТОКА



1. Климатические факторы

1.1. Атмосферные осадки



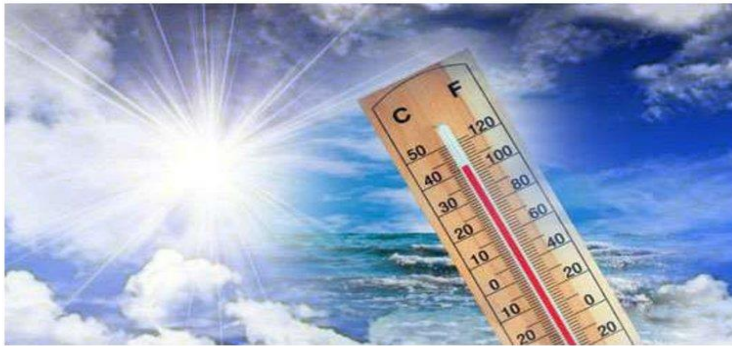
Атмосферные осадки (наряду с испарением) являются одним из главных факторов формирования стока.

Другие климатические факторы влияют на сток косвенно, увеличивая или уменьшая осадки и испарение.

Осадки, выпадающие в зимний период в виде снега, дают больший сток, чем летне-осенние осадки, так как значительная часть последних теряется на испарение.

Одно и то же количество осадков, выпавшее при кратковременном интенсивном ливне, дает больший сток, чем при продолжительном обложном дожде.

1.3. Температура воздуха

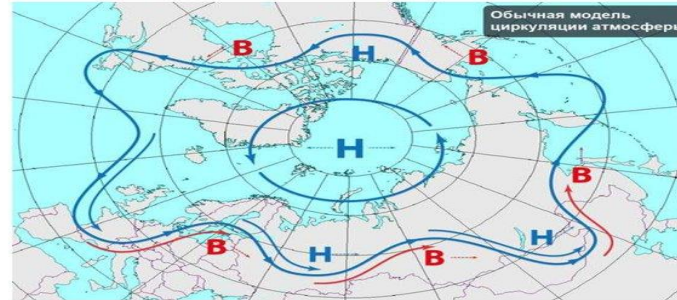


Температура воздуха и ее внутригодовое распределение оказывает существенное влияние на величину годового стока.

В районах с жарким климатом большая часть осадков расходуется на испарение, а меньшая – на сток.

5

1.4. Атмосферная циркуляция



Атмосферная циркуляция обусловлена неоднородным распределением атмосферного давления, из-за неодинакового нагревания земной поверхности на разных широтах, а также над материками и океанами.

Под влиянием силы Кориолиса в атмосфере постоянно возникают вихревые движения крупного масштаба - циклоны и антициклоны, перемещение которых определяет погоду на обширных территориях.

Циклоны формируются на границе раздела холодных и теплых воздушных масс. В районах с активной циклонической деятельностью выпадает большое количество осадков и наблюдается повышенная водность рек.

6

1.2. Испарение



Различают три вида испарения:

1. с водной поверхности,
2. с поверхности почвы,
3. с растительного покрова (транспирация).

Испарение является составной частью водного баланса. Чем больше испарение с поверхности бассейна, тем меньше речной сток.

Величина испарения зависит от температуры и влажности воздуха, скорости ветра и характера испаряющей поверхности.

4

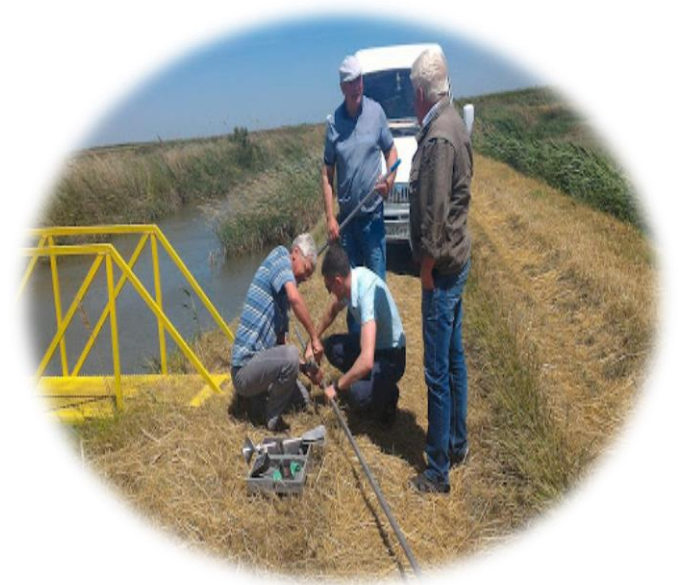
Daryolarning gidrologik rejimi

Shu tufayli daryolarning gidrologik rejimi ularda :

- suv sathi,
- suv sarfi,
- suvning harorati va muzlash hodisalari,
- erigan moddalar hamda
- loyqa oqiziqlar oqimi
- va boshqa elementlarning kunlik, mavsumiy, yillik va ko'p yillik o'zgarishlarida namoyon bo'ladi.

Statsionar usul

Statsionar usulda suv obyektlaridagi kuzatish ishlari, fan va amaliyot ehtiyojlarini hisobga olib, mutaxassislar tomonidan maxsus ishlab chiqilgan yagona dastur va qo'llanmalarga qat'iy amal qilgan holda bajariladi.



Suv o'lchash stansiyalari va postlari faoliyat

Bugungi kunda er yuzidagi yirik daryolar bilan bir qatorda, suv to'plash maydoni atigi bir necha o'n km² ni tashkil etadigan daryolarda ham minglab suv o'lchash stansiyalari va postlari faoliyat ko'rsatmoqda.

Mamlakatimiz daryolari, koʻllari, suv omborlari va muzliklarida statsionar kuzatish ishlarini amalga oshirish, asosan, Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Hidrometeorologiya xizmati markazi – Oʻzgidrometga yuklatilgan.

Masalan, respublikamiz daryolarida, 2012 yil holatiga koʻra, Oʻzgidrometga qarashli 4 ta birinchi razryadli, 6 ta ikkinchi razryadli gidrologik stansiyalar va 122 ta gidrologik postlarda kuzatishlar olib borilgan.

Ayrim hollarda statsionar usuldagi tadqiqotlar tegishli vazirliklar, muassasalar, masalan, Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi, tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlariga qarashli bo'lgan kuzatuv joylarida ham amalga oshiriladi.

Masalan, yuqorida qayd etilganidek, 2012 yil holatiga ko'ra, respublikamizda Qishloq va suv ho'jaligi vazirligiga qarashli 5 ta, GESlarda esa 3 ta gidrologik postlar faoliyat ko'rsatmoqda.

Ekspeditsiya usuli

Ekspeditsiya usulida ma'lum hududdagi nisbatan kam o'rganilgan yoki umuman o'rganilmagan suv obyektlari to'g'ridanto'g'ri dala sharoitida, umumiy tarzda yoki aniq bir yo'nalishdagi maqsadni ko'zlab tadqiq etiladi.



Ekspeditsiya usuli (davomi)

Bu usulda gidrologik o'lchash va kuzatish ishlari majmui, ekspeditsiya oldiga qo'yiladigan vazifalarga bog'liq holda, oldindan tuzilgan dasturda batafsil ko'rsatilgan bo'ladi.



Ekspeditsiya usuli (davomi)

Ekspeditsiya sharoitida, asosan, makonda keng miqyosda o'zgaruvchi, lekin ma'lum vaqt ichida kam o'zgaradigan gidrologik hodisalar va jarayonlar tadqiq qilinadi.



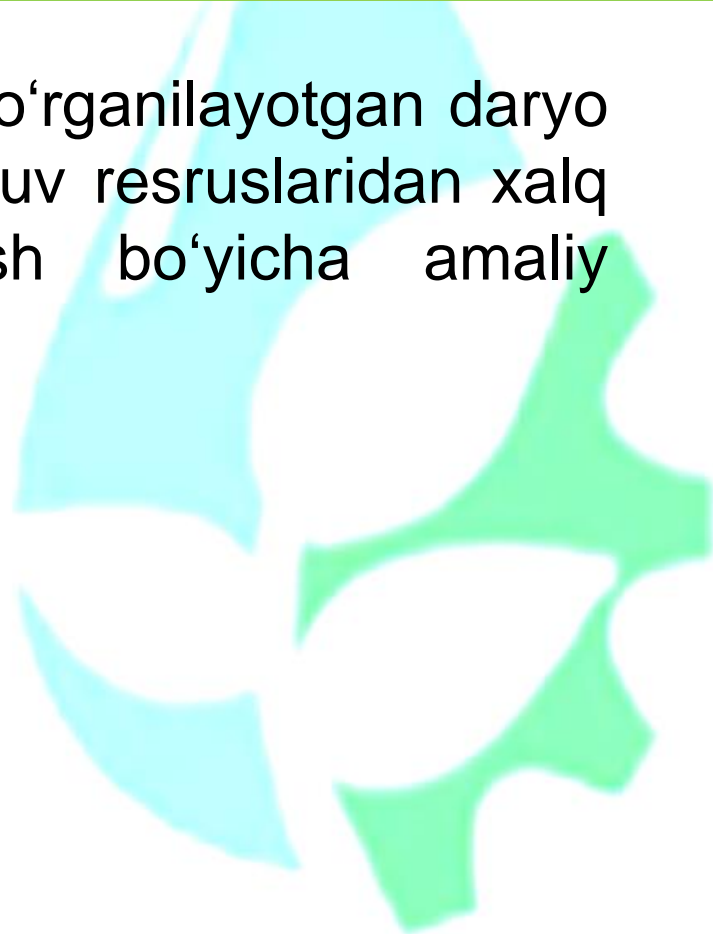
Gidrologik ma'lumotlarni to'plashga imkoni

O'rganilayotgan daryolar va ularning irmoqlarida nisbatan qisqa muddat davomida (bir necha oylardan to bir ikki va ba'zan undan ham ko'p yillarda) o'lchov va kuzatuv ishlari olib boriladi.

Bu esa, o'z navbatida, kerakli gidrologik ma'lumotlarni to'plashga imkon beradi.

Izlanishlar natijasida to'plangan barcha ma'lumotlar ekspeditsiya hisobotida umumlashtiriladi va ulardan tegishli xulosalar chiqariladi.

Bu xulosalar asosida o'rganilayotgan daryo yoki uning irmoqlari suv resruslaridan xalq xo'jaligida foydalanish bo'yicha amaliy tavsiyalar beriladi.



Respublikamizda har yili

Respublikamizda har yili O'zgidromet, Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi, Fanlar Akademiyasi va boshqa suv resurslari tadqiqotlari bilan bog'liq bo'lgan muassasalarda bir qancha maxsus ekspeditsiyalar tashkil etiladi.

Ularning har biri o'zining ma'lum maqsad va vazifalariga ega bo'ladi.

Tajriba-laboratoriya usuli

Tajriba-laboratoriya usuli suvning tabiiy va kimyoviy xossalarini aniqlash, gidrodinamik hodisalarni va boshqa jarayonlarni modellashtirish sharoitida o'rganish imkonini beradi.



Tajriba-laboratoriya usuli (davomi)

Tajribalar loyihalash va boshqa turdagi ilmiy tadqiqot institutlarida maxsus uskunalar va qurilmalar bilan jihozlangan laboratoriyalarda amalga oshiriladi.



Tajribalaboratoriya usuli (davomi)

Bu usul:

- gidroelektro stansiyalar,
- to'g'onlar,
- suv omborlari,
- kanallar va boshqa turdagi gidrotexnik inshootlarni loyihalashda keng qo'llaniladi.

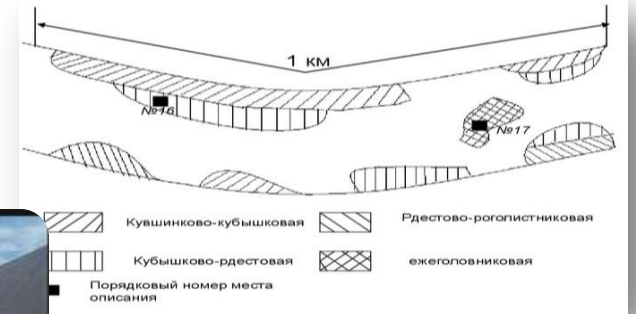


Nazariy tahlil usuli

Gidrologiyada **nazariy tahlil** usuli ham mavjud.

Bu usul gidrologik kuzatish ma'lumotlaridan va boshqa turdagi axborotlardan:

- daryolar,
- ko'llar,
- suv omborlari
- suv resurslaridan foydalanish bo'yicha ilmiy va amaliy xulosalar chiqarishga asoslangan.



Adabiyotlar:

- 1.T. Davie. Fundamentals of hydrology. Second edition. Madison Avenue, New York, 2008 y. 221 p.
 - 2.Elizabeth M. Shaw Hydrology in Practice.Third Edition.2005.-145b.
 - 3.Rasulov A.R., Xikmatov F.X., D.P. Aytboev. Hidrologiya asoslari, «Universitet», Toshkent, 2003,326 bet.
 - 4.Karimov S.K., Akbarov A.A., Jonqobilov U. Hidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostdash.Darslik. – T.: O‘qituvchi, 2004.-230 b.
 - 5.Akbarov A.A., Nazaraliev D.V., Xikmatov F.X. «Gidrometriya» fanidan o‘quv qo‘llanma,TIMI,Toshkent, 2008y.154 bet.
 - 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.
- <https://moodle.tiame.uz/course/view.php?id=705>

E'TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!



NAZARALIYEV DILSHOD
VALIDJANOVICH



Gidrologiya va gidrogeologiya
kafedrasi dotsenti



+ 998 71 237 0971



dnazaraliyev@yandex.com



NAZARALIYEV DILSHOD