

GIDROLOGIK TADQIQOTLAR VA ULARNING ISTIQBOLI

S.Z.Jabborova

Qarshi davlat texnika universiteti, GID-201-24-guruh talabasi –

Annotatsiya. *Ushbu maqolada gidrologiyada qo'llaniladigan tadqiqot usullari, ularning ahamiyat va istiqbollari haqida so'z yuritiladi.*

Tayanch so'zlar. *Daryolar, ko'llar, muzliklar, irmoq, usul, model, gidrologik, gidrotexnik, gidrologik hodisalar, gidrologik rejim, gidrologik stansiyalar va postlar, statsionar, ekspeditsiya, tajriba-laboratoriya, ilmiy-nazariy tahlil.*

Gidrologik jarayonlar va hodisalar serqirrali, murakkab va vaqt davomida o'zgaruvchan bo'lib, umumiy holatda tasodifiy xarakterga ega. Har bir gidrologik hodisa tabiiy va fizik jarayonlar bilan talqin qilinadi, ular favqulodda ro'y beradigan o'zgarishlar mahsuli hisoblanadi. Tasodifiy bo'ladigan hodisaning paydo bo'lishi ma'lum qonuniyat asosida bo'lmay, balki unga ta'sir omillarining ko'pligi va qaysi omilning asosiy o'rin tutishi noma'lumligi bilan izohlanadi.

Gidrometeorologik tavsiflar yordamida gidrologik jarayonning ayrim elementlarini miqdoriy jihatdan tahlil qilish, kelajakda ro'y beradigan gidrologik rejimni bashorat qilish yoki oldindan aytib berish imkonini beradi.

Yaratilgan matematik model asosida va kuzatilgan ma'lumotlarni tahlil qilib, daryo gidrologik rejimining tajribaviy natijalaridan, xususiy bog'lanishlaridan hududiy xulosalarga o'tish mumkin. Bu holda model ko'rsatkichlari tarkibida haqiqiy o'lchangan parametrlar fizik doimiyliklar qatorida statistik usullarni qo'llash ham muhim o'rin tutadi.

Barcha gidrologik qonuniyatlarni statistik usulda bir tizimga keltirish mumkin. Agar ma'lumotlar ko'p yillik qatorga ega bo'lsa, ko'p omillik parametrlarning asosiy va muhim sababini aniqlab, genetik jihatdan baholash mumkin.

Demak, olingan tavsiflar yordamida gidrologik ayrim elementlarni miqdoriy baholab, uni kelajakda qaytarilish ehtimolini bashorat etish mumkin bo'ladi.

Daryolar, ko'llar, suv omborlari va boshqa suv havzalarida kechadigan hodisalar qonuniyatlarini to'la o'rganish, ulardan tegishli xulosalar chiqarish maqsadida gidrologiyada turli xil tadqiqot usullaridan foydalaniladi. Ular ichida eng asosiy usullar – statsionar, ekspeditsiya, tajriba-laboratoriya usullaridir.

Statsionar usulda daryolar, ular boshlanadigan muzliklar, ko'llarning gidrologik rejimi elementlari ko'p yillar davomida har kuni belgilangan muddatlarda muntazam ravishda kuzatib boriladi.

Ma'lumki, daryolarning gidrologik rejimi tabiiy geografik omillar, birinchi navbatda, atmosfera yog'inlari, havo harorati kabi iqlimiy omillar ta'sirida bo'ladi. Shu tufayli, daryolarning gidrologik rejimi ularda suv sathi, suv sarfi, suvning harorati va muzlash

hodisalari, erigan moddalar hamda loyqa oqiziqalar oqimi va boshqa elementlarning kunlik, mavsumiy, yillik va ko'p yillik o'zgarishlarida namoyon bo'ladi. Daryolarda statsionar usuldagi kuzatishlar, fan va amaliyot ehtiyojlarini hisobga olib, mutaxassislar tomonidan tuzilgan yagona dastur va qo'llanmalarda qat'iy amal qilgan holda maxsus gidrologik stansiyalar va postlarda amalga oshiriladi. Bugungi kunda yer yuzidagi yirik daryolar bilan bir qatorda, suv to'plash maydoni atigi bir necha 10.km² ni tashkil etadigan daryolarda ham minglab suv o'lchash stansiyalari va postlari faoliyat ko'rsatmoqda.

Mamlakatimiz daryolari, ko'llari, suv omborlari va muzliklarida statsionar kuzatish ishlarini amalga oshirish, asosan, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Hidrometeorologiya xizmati markazi – "O'zgidromet" ga yuklatilgan. Masalan, respublikamiz daryolarida 2012-yil holatiga ko'ra "O'zgidromet" ga 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 xo'jaligi vazirligiga qarashli 5 ta, GESlarda esa 3 ta gidrologik postlar faoliyat ko'rsatmoqda.

Ekspeditsiya usulida ma'lum hududdagi nisbatan kam o'rganilgan yoki umuman o'rganilmagan daryolar to'g'ridan-to'g'ri dala sharoitida umumiy tarzda yoki aniq bir yo'nalishdagi maqsadni ko'zlab tadqiq etiladi. Bu usulda bajarilishi zarur bo'lgan gidrologik o'lchov va kuzatuv ishlari majmui, ekspeditsiya oldiga qo'yiladigan vazifalarga bog'liq holda, oldindan tuzilgan dasturda batafsil ko'rsatilgan bo'ladi. Ekspeditsiya sharoitida, asosan, makonda keng miqyosda o'zgaruvchi, lekin ma'lum vaqt ichida kam o'zgaradigan gidrologik hodisa va jarayonlar tadqiq qilinadi.

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 resurslaridan xalq xo'jaligida foydalanish bo'yicha amaliy tavsiyalar beriladi. 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 suvning tabiiy va kimyoviy xossalarini aniqlash, daryolarda kechadigan gidrodinamik hodisalar va boshqa jarayonlarni ularning kichraytirilgan modeli asosida o'rganish imkonini beradi.

Tajribalar loyiha-ilmiy tadqiqot institutlarida, maxsus uskuna va qurilmalar bilan jihozlangan laboratoriyalarda amalga oshiriladi. Bu usul, ayniqsa, gidrotexnik inshootlar (GESlar, to'g'onlar, suv omborlari, kanallar va boshqa 35 turdagi gidrotexnik inshootlar) ni loyihalashda juda qo'l keladi. Shuningdek, bu holat qurilishi ularni ekspluatatsiya qilish, ya'ni rejalashtirilayotgan suv inshootlarining ko'pgina asosiy gidrologik va gidrotexnik ko'rsatkichlarini aniqlashda va bu sharoitda kechishi mumkin bo'lgan hodisalarni o'rganishda modellashtirish usuli qo'l keladi.

Yuqoridagilardan tashqari, oxirgi yillarda daryolar gidrologiyasida **ilmiy-nazariy tahlil usuli** ham keng qo'llanilmoqda. Bu usulni qo'llash daryolarda amalga oshirilgan kuzatishlar natijasida to'plangan gidrologik ma'lumotlar va boshqa turdagi ilmiy axborotlarni tahlil qilib, ulardan tegishli amaliy xulosalar chiqarishga asoslangan. Masalan, daryo oqimini hisoblash va prognozlash usullarini takomillashtirish, yangilarini yaratish ilmiy-nazariy tahlil usulini qo'llash asosida amalga oshiriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. G'.X.Yunusov, R.R.Ziyayev – “Umumiy gidrologiya va iqlimshunoslik”, Toshkent-2018.
2. B.K.Soliyev, S.A.Azimboyev – “Gidrologiya va gidrometriya”, Toshkent-2006.
3. F.Xikmatov, D.P.Aytbayev, B.Y.Adenbayev, R.T.Pirnazarov – “Gidrologiyaga kirish”, Toshkent-2017.