



UDK: 551.435.126:910.1.(262.83)

Abdukarim URAZBAYEV,
Chirchiq davlat pedagogika universiteti professori
E-mail: a.urazbayev@cspi.uz

TDPU professori N.Alimkulov taqrizi asosida

YER USTI SUV OQIMINING TABIIY-MELIORATIV SHAROITGA TA'SIRINI O'RGANISHDA RELYEFNI IDEALLASHTIRISHNING ROLI

Annotatsiya

Maqolada yer usti suv oqimining tuproqlarning tabiiy-meliorativ sharoitiga tadqiq qilingan. Relyefning ideallashtirilgan kartasi yer usti suv oqimining strukturasi va yo'nalishini tadqiq qilishda ilmiy asos bo'lib hisoblanadi.

Kalit so'zlar: yer usti suv oqimi, elementar landshaft, melioratsiya, struktura, kichik deltalar, balandliklar va pastliklar, landshaft, delta, tuproq hosil quluvchi tabiiy geografik omillar.

РОЛЬ ИДЕАЛИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА В ИЗУЧЕНИИ ВЛИЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА ВОД НА ПРИРОДНО-МЕЛИОРАТИВНЫЕ УСЛОВИЯ

Аннотация

В статье рассматривается влияние поверхностного стока вод на физико-мелиоративные условия почв. Идеализированная карта рельефа является научной основой для изучения структуры и направления потока поверхностных вод.

Ключевые слова: сток, элементарный ландшафт, мелиорация земель, структура, малые дельты, структура, повышения и понижения, ландшафт, дельта, природно-географические факторы, формирующие почву.

THE ROLE OF IDEALIZATION OF RELIEF IN STUDYING THE INFLUENCE OF SURFACE RUNOFF ON NATURAL RECLAMATION CONDITIONS

Annotation

The article examines the influence of surface water runoff on the physical and meliorative conditions of soils. An idealized relief map is a scientific basis for studying the structure and direction of surface water flow.

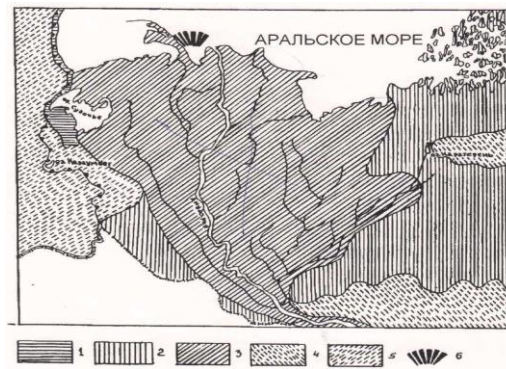
Key words: runoff, elementary landscape, land reclamation, structure, small deltas, structure, rises and falls, landscape, delta, natural and geographical factors that form the soil.

Kirish. Tabiiy hududiy majmualarning hosil bo'lishida va taraqqiyotida geografik omillar ichida relyefning roli alohida o'rin tutadi. Relyef o'z navbatida litosferaning tashqi ko'rinishi bo'lib, landshaftning eng asosiy komponentlaridan biri bo'lib hisoblanadi. Bizga ma'lumki, delta sharoitida tabiiy-meliorativ jarayonlarning shakllanishida va dinamikasida relyefning roli katta bo'lish bilan bir qatorda, u bilan tuproq qoplamining strukturasi, tuproqning sho'rланish darajasi, grunt suvining chuqurligi va minerallashuv darajasi, o'simliklarning hududiy tarqalishi va hududning tabiiy nishabligi chambarchas bog'langandir. Ana shuning uchun ham biz o'z tadqiqotimizda relyefni bir tomondan landshaftning komponenti sifatida qarab, u bilan tabiat komponentlari o'rtasidagi aloqadorlikka katta e'tibor bersak, ikkinchi tomondan esa tabiiy-meliorativ sharoitning shakllanishida va dinamikasida geografik omil sifatida uning roliga e'tibor qaratdik.

Amudaryo hozirgi deltasining, jumladan chap qirg'oqning relyefini o'rganishda G.V.Lopatinning tadqiqotlari alohida ajralib turadi. 1957 yilda nashr qilingan "O'zbekiston SSR tuproqlari" uchinchi tomida "Qoraqalpog'iston ASSRning tuproqlari" har tomonlama bayon qilinadi. Ana shu kitobda berilgan Qoraqalpog'iston Respublikasining geomorfologik kartasida Amudaryo hozirgi deltasining, jumladan, chap qirg'oqning relyefini ikki qismga ajratadi, ya'ni Qiziljar qirini va Mo'ynoqdagi qirni hisobga olmaganda. Amudaryo hozirgi deltasining janubiy qismi va Amudaryo hozirgi deltasining "tirik qismi". Bu kartada L.V.Lopatinning ma'lumotlari asos qilib olinadi (1-rasm).



1-rasm. Amudaryo hozirgi deltasini chap qirg'og'ining geomorfologik kartasi. (Uz SSR tuproqlari 3 - jild. 6 b. Orol dengizining chegarasi 1961 yil ma'lumoti bo'yicha berilgan) 1-Amudaryo hozirgi deltasining "tirik" qismi; 2-Amudaryo hozirgi deltasining janubiy qismi; 3-Qoldiq qirlar



2-rasm. Amudaryo hozirgi deltasining geomorfologik kartasi (I.I.Krasnov rahbarligida tuzilgan Sobiq Ittifoqning geomorfologik kartasidan olindi: 1 - Yassi ko'l tekisliklari (Sudochoye ko'lining g'arbiy qismi); 2 - Yassi gryadali allyuvial tekisliklar (bunga asosan Shumanay tumanining hududi kiradi); 3 - Yassi to'liqsimon allyuvialli terrasasimon tekisliklar; 4 - Qirlar; 5 - plato (Ustyurt); 6 - suv osti deltasini.

1960 yilda I.I.Krasnov rahbarligida bosilib chiqqan Sobiq Ittifoqning geomorfologik kartasida Amudaryo hozirgi deltasining chap qirg'og'ida uch relyef tiplari ajratiladi (2-rasm): 1. Yassi ko'l tekisliklari (Sudochoye ko'lining g'arbiy qismi); 2. Yassi gryadali allyuvial tekisliklar (bunga asosan Shumanay tumanining hududi kiradi); 3. Yassi to'liqsimon allyuvialli terrasasimon tekisliklar (Amudaryo hozirgi deltasini chap qirg'og'ining taxminan 80 % hududi kiradi).

1981 yilda A.A.Rafiqov, G.V.Tetyuxin tomonidan nashr qilingan ilmiy asardagi geomorfologik kartani tahlil qilish shu narsani ko'rsatadiki, bu kartada ham Amudaryo hozirgi deltasini chap qirg'og'ida quyidagi relyef tiplari ajratiladi: ko'l-qayirli yer yuzasi, yassi balandliklar qismi, deltaning tirik qismi va boshqalar.

Yigirmanchi asrning 60-80- yillarida bosilib chiqqan geomorfologik kartalarning tahlili shuni ko'rsatadiki, bu hududda relyef tiplarini ajratishda mualliflar asosiy e'tiborni allyuvial tekisliklarning yoshiga va qisman Sudochoye ko'li atrofidagi yassi ko'l tekisliklariga qaratgan. Demak, bu kartalarning hammasida ma'lum bir tipdagi relyefning tarqalgan hududlari u yoki bu o'Ichamda ko'rsatilgan. Boshqacha qilib aytganda, bu kartalarning hammasida allyuvial tekisliklarning kelib chiqish tarixi asos qilib olingan.

Bizga ma'lumki, delta hududida tabiiy-meliorativ sharoitning shakllanishida va dinamikasida relyef va yer usti suv oqimlarining roli muhim. Shu bilan bir qatorda yer usti suv oqimining tabiiy-meliorativ sharoitga ta'sirini o'rganishda relyefni kartografik ideallashtirishning roli benihoya kattadir. Ammo yuqorida aytib o'tilgan geomorfologik kartalarda faqatgina relyef tiplarining maydonlari ko'rsatilgan, ya'ni bu kartalarda relyef tiplarining strukturalari ko'rsatilmaganligi uchun ularda relyefni kartografik ideallashtirish umuman mumkin emas.

Yigirmanchi asrning 70-80- yillarida I.N.Stepanov (1979) rahbarligida O'rta Osiyoning 1:300 000 masshtabda tuzilgan hududning relyef plastikasi kartasi, hamda A.K.Urazbayev (1988) tomonidan tuzilgan 1:25 000 masshtabli relyef plastikasi kartalarini tahlil qilish shu narsani ko'rsatadiki, bu kartalarda Amudaryo hozirgi deltasini, jumladan uning chap qirg'og'idagi allyuvial tekisliklar xilma-xil yoshdagi elementar kichik deltalar tariqasida ko'rsatiladi. Bu kartalarda faqatgina relyef tiplarining maydonlari ko'rsatilmagan, balki shu bilan bir qatorda chap qirg'og'idagi allyuvial tekisliklarning, qirlarning, qumli massivlarning strukturalari yoki geometrik shakllari har tomonlama ko'rsatilgan. Ana shuning uchun ham, biz yer usti suv oqimlarining tabiiy-meliorativ sharoitga ta'sirini tadqiq qilishda har xil masshtabdagi relyef plastikasi kartasini asos qilib oldik va bu kartalarda relyefni kartografik ideallashtirdik.

Oldimizga qo'yilgan maqsadlarimizga har tomonlama chuqurroq erishishimizda falsafa fanining usul va qonuniyatlari alohida rol o'ynaydi. Misol uchun, tizimli usulning metodologik asoslari eng avvalombor falsafada ishlab chiqilgan bo'lib, so'ng esa boshqa fanlarda, shu jumladan geografiyada keng qo'llanib kelinmoqda.

Ideallashtirish yoki relyefni kartografik ideallashtirish ham falsafa fanida keng qo'llanib kelinayotgan abstraksiyaning bir ko'rinishidir. Abstraksiya (lat. abstraktio) – bilish tomonlari, shakllaridan biri bo'lib, u predmetlarning bir qancha xossalari va ular o'rtasidagi munosabatlarni fikran nazardan sohit qilishdan, hamda biron-bir xossa yoki munosabatni ajratib ko'rsatishdan iborat, Mashhur filosof olimi N.F.Ovchinnikov (1967) o'zining "Tabiat haqidagi fanlarda struktura kategoriyasi" asarida abstraksiya bilish usuliga katta e'tibor berib, shunday deb yozadi: "Bu jarayonlarsiz predmetning mohiyatini ochib berish, uning ichiga chuqur kirish mumkin emas". Boshqacha qilib aytganda, abstraksiyada obyekt haqidagi tafakkur konkretlikdan abstraksiya tomon yuqorilashib boradi va aksincha u (tafakkur) to'g'ri bo'lsa... – haqiqatdan yiroqlashmaydi, balki unga yaqinlashib boradi, ya'ni barcha abstraksiyalar tabiatni chuqurroq, to'g'riroq, to'laroq aks ettiradi.

Ideallashtirish – tajribada va voqelikda prinsipial ravishda amalga oshirib bo'lmaydigan ba'zi abstrakt obyektlarni tuzish bilan bog'liq bo'lgan fikriy harakat. Ideallashtirilgan obyektlar pirovard hisobda obyektiv predmetlar, jarayonlar va hodisalarning in'ikosi sifatida maydonga keladi. Matematikadagi – "nuqta", "to'g'ri chiziqli" tushunchalari, fizikadagi – "absolyut qattiq jism", "ideal gaz" tushunchalari, relyef plastikasi ta'limotidagi "topologik daraxt", "daraxtsimon struktura", "shoxlanuvchi nuqtalar" tushunchalari va boshqalar.

Ma'lum bir aniq real landshaftdan uning abstrakt holatiga o'tish uchun maxsus kartografik bosqichni, ya'ni ideallashtirishni talab etadi. Ana shuning uchun ham Amudaryo hozirgi deltasini chap qirg'og'idagi yer yuzasi va yer usti suv oqimlarining strukturalari tadqiq qilish o'z navbatida relyef plastikasi kartasi negizida kartografik ideallashtirishni amalga oshirishni zarur bosqich deb hisoblaydi. Kartografiyada ideallashtirish deganda, yangi grafik obrazlarini yaratish tushuniladi, ya'ni faqatgina mavjud bo'lgan xossalari bilan emas, balki tasavvur qilish orqali yaratilgan yangi kartografik obrazdir. Kartografik ideallashtirish

jarayoni orqali ideallashtirilgan obyektlar haqida fikr yuritish uchun imkoniyatlar vujudga keladi, ya'ni tabiatda bu obyektlarning o'zi bo'lmagan, balki ularga yaqin ko'rinishlari yoki qiyofalari mavjuddir. Ideallashtirilgan obrazlarni hosil qilib, ularning umumiy va muhim xossalari ochib tashlash orqali tabiatda mavjud bo'lgan obyektlar to'g'risida har tomonlama ilmiy asoslangan tasavvurlar olamiz, shu jumladan, yer usti suv oqimlarining strukturasi haqida. Boshqacha so'z bilan aytganda, ideallashtirilgan obyektlar biron-bir real obyektlarning ba'zi nihoyali tasodiflaridan iborat bo'lib, ularni ilmiy tahlil qilish uchun vosita bo'lib, mazkur real obyektlar nazariyasini tuzish uchun asos bo'lib xizmat qiladi, ya'ni ideallashtirilgan "to'g'ri chiziqlar" orqali tasvirlangan "daraxtsimon" obrazlar o'z navbatida yer usti suv oqimlarining tabiiy-meliorativ sharoitga ta'siri haqida yangicha fikrlashga va yanada chuqurroq bilim olishga asos bo'ladi.

Mutaxassislarning fikricha, yer usti suv oqimlarining ideallashtirilgan obrazlarini faqatgina relyef plastikasi kartasi asosida yaratish mumkin, ya'ni bu kartada relyef tiplarining shakllari tasvirlangan bo'ladi. Relyef plastikasi kartasi o'z navbatida yangi tipdagi geomorfologik kartalari bo'lib, masshtabga bog'liq holda tabiatda mavjud bo'lgan barcha balandliklar va pastliklar tasvirlangan bo'ladi.

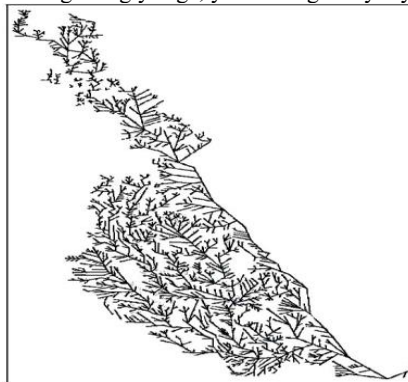
Bizga ma'lumki, kartografik ideallashtirish usuli tabiiy geografiya fanida keng qo'llanilib kelinmoqda. Misol uchun, O'zbekistonning orografik kartasida tog' tizmalari ya'ni suvayirg'ichlar doimo "to'g'ri chiziqlar" orqali ko'rsatilib kelingan. Demak, kartada ko'rsatilgan "to'g'ri chiziqlar" tog' tizmalarining strukturasi, ya'ni ichki tuzilishini har tomonlama to'g'ri tasvirlagan uchun ular to'g'risida chuqurroq bilim olishga asos bo'lmoqda.

Relyef plastikasi ta'limoti shu narsani ko'rsatmoqdaki, tabiatda deyarli ideal tekisliklar uchramaydi, ya'ni balandlik bo'lgan joyda, albatta, pastlik ham bo'ladi. Allyuvial tekisliklar deb hisoblanib kelingan deltalarda ham balandliklar va pastliklar bo'lib, ularning har bir elementlarini relyef plastikasi kartasining masshtabiga bog'liq holda u yoki bu darajada to'g'ri tasvirlash mumkin. Ana shuning uchun ham relyef plastikasi kartasi asosida biz balandlik elementlarini "to'g'ri chiziqlar" orqali tasvirlab, elementar kichik deltalarning ideallashtirilgan obrazlarini hosil qilamiz (3-rasm). Kartadan ko'rinib turibdiki, Uldaryo elementar kichik deltasi o'z navbatida Amudaryoning Uldaryo irmog'i olib kelgan allyuvial yotqizilarning yotqizilishidan hosil bo'lgan. Uldaryo irmog'ining boshlanishi Amudaryoning Taxiotosh shahri yaqinida joylashgan bo'lib, so'ng yer usti suv oqimlari shimoliy-g'arb tomon harakat qilgan va Sudochye ko'li atroflarida tugaydi. Uldaryo kichik deltasining ideallashtirilgan obrazidan shu narsa ma'lum bo'ldiki, kichik deltaning deyarli yuqori qismida yirik "shoxlanuvchi nuqta" bo'lib, undan bir necha relyefning balandlik elementlari shakllanib ketadi.

Balandlik elementlarining "to'g'ri chiziqlar" yordamida ko'rsatilishi bir tomondan Uldaryo kichik deltasi yer yuzasining relyefini tipik "daraxtsimon struktura" shaklida tasvirlasa, ikkinchi tomondan esa tasvirlangan balandlik elementlarining yo'nalishi to'g'ridan-to'g'ri yer usti suv oqimlarining strukturasi va yo'nalishini tadqiq qilish uchun asos bo'ladi. Boshqacha so'z bilan aytganda, ideallashtirilgan "daraxtsimon struktura"da yer usti suv oqimlari ichki tuzilishining to'g'ri tasvirlanishi tabiiy-meliorativ sharoitning murakkablik darajalarini tadqiq qilishning nazariy asoslari bo'lib hisoblanadi. Ana shuning uchun ham Uldaryo elementar kichik deltasining ideallashtirilgan obrazi hududdagi barcha balandlik elementlarini "to'g'ri chiziqlar" yordamida tasvirlagan. Bu esa o'z navbatida yer usti suv oqimlarining janubiy-sharqdan shimoliy-g'arb tomon yo'nalishini ko'rsatadi. Demak, Uldaryo kichik deltasi egallagan hududda xuddi shu tartibda tabiiy-meliorativ sharoitning murakkablik darajalari o'zgarib boradi.

Sug'orilmaydigan massivlarning yer usti suv oqimlarining strukturasi o'rganish uchun kichik deltalarning ideallashtirilgan obrazini asos qilib olsak, sug'oriladigan hududlarning yer usti suv oqimlarining strukturasi tadqiq qilish uchun biz kollektor-zovur havzalarining ideallashtirilgan obrazini asos qilib olamiz.

Ideallashtirilgan kollektor-zovur havzasidagi yer usti suv oqimlarini biz oddiy oqim deb qaramasdan, balki ularni tizim hosil qiluvchi oqimlar deb qarashimiz lozim. Sabab, kollektor-zovur havzasining funksional yaxlitligini ta'minlash ana shu tizim hosil qiluvchi oqimlar tufaylidir. Shu bilan bir qatorda, kollektor-zovur havzasidagi tabiiy-meliorativ sharoitning murakkablik darajalari ana shu tizim hosil qiluvchi oqimlarning energiyasiga, yo'nalishiga va yer yuzining strukturasi bog'liq.



3-rasm. Uldaryo kichik deltasi relyefining ideallashtirilgan **kartasi**

Shu yerda shuni alohida ta'kidlab o'tish kerakki, Uldaryo kichik deltasining sharqiy qismidagi yer usti suv oqimlari Ustyurt kollektor-zovur havzasi tomon yo'nalgan. Boshqacha qilib aytganda, Qo'ng'iro't kollektor tizimida yer usti suv oqimlarining deyarli barchasi kollektor o'zani va Sudochye ko'li tomon yo'nalgan. Demak, "daraxtsimon struktura"dagi balandlik elementlarining ideallashtirilgan obrazi yer usti suv oqimlarining yoki tizim hosil qiluvchi oqimlarning strukturasi o'rganish uchun ilmiy asos bo'lib hisoblanadi.

Relyefni kartografik ideallashtirishning o'ziga xos xususiyati yana shundan iboratki, ideallashtirilgan obyektlarda tabiiy-meliorativ sharoiti murakkablik darajalarining tartibli o'zgarishini tadqiq qilish maqsadga muvofiqdir. Yer yuzasining va tizim hosil qiluvchi oqimlarning strukturasi tuproqlarning meliorativ sharoitining shakllanishida va grunt suvlari gidrokimyoviy rejimining tuzilishida alohida rol o'ynaydi. Shuning uchun ham, avvalambor, kichik deltalarning ideallashtirilgan obyektlarini tasvirlash va undan so'ng esa mana shu strukturalarning landshaft komponentlari o'rtasidagi aloqadorlikni tadqiq qilish lozim.

Relyefni kartografik ideallashtirish jarayonining asosiy aspektlari relyef strukturasi "to'g'ri chiziqlar" yordamida ko'rsatish va ana shu "to'g'ri chiziqlar" yordamida yer usti suv oqimining yo'nalishini qo'rsatish xamda shu oqimlarning tabiiy-meliorativ sharoitning murakkablik darajalariga ta'sirini o'rganishda aqliy jarayon bo'lib hisoblanadi. Shunday qilib, yer yuzasining fazoviy strukturasi kartografik ideallashtirish shuni ko'rsatadiki, tizim hosil qiluvchi oqimlarning yo'nalishi landshaft komponentlarining dinamikasida va transformatsiyasida alohida o'rin egallaydi.

ADABIYOTLAR

1. Лопатин Г.В. Строения дельты Амударьи и история ее формирования// Тр. Лаборатории озероведения. -М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1957. -Т.1 V. -С.5-34
2. Овчиников Н.Ф. Категория структуры в науках о природе // Структура и формы материи. – М.: Наука, 1967. -С. 11-47.
3. Рафиқов А.А., Тетюхин Г.Ф. Снижение уровня Аральского моря и изменение природных условий низовьев Амударьи. – Ташкент: Фан УзССР 1981. -200 с.
4. Степанов И.Н. Почвенные прогнозы. М.: Наука, 1979. -84 с.
5. Уразбаев А.К. Природно-мелиоративная оценка земель низовьев Амударьи: Автореферат диссерт. на соиск. уч. степени канд геогр наук, Ташкент: 1988.-25с.