



UDK: 551.435.126:910.1.(262.83)

Sherzod IBROIMOV,
Chirchiq davlat pedagogika universiteti dotsent v.b
E-mail: sh.ibroimov@mail.ru

CHDPU Geografiya kafedrasida professori A.K.Urazbayev taqrizi ostida

QIZKETKEN-CHIMBOY KICHIK DELTASINING SUG'ORILADIGAN VA SUG'ORILMAYDIGAN HUDUDLARINING TUPROQ QOPLAMINING STRUKTURASI VA UNING MELIORATIV HOLATI

Аннотация

Maqolada ilk bor Qizketken-Chimboy kichik deltasidagi sug'orilmaydigan va sug'oriladigan hududlar tuproq qoplami strukturasi meliorativ holati "Relyef plastikasi" usuli asosida tadqiq qilinadi. Sug'oriladigan hududlarda tuproq qoplami strukturasi meliorativ holati kollektor havzalarida tizimli o'zgarsa, sug'orilmaydigan hududlarda esa tuproq qoplami strukturasi meliorativ holati "shoxlanuvchi" nuqtalarning yuqori qismidan quyi qismi tomon tartib bilan o'zgaradi. Olib borgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tuproq qoplami strukturasi meliorativ holati asosan relyef elementlari va strukturalari bilan aloqadorligi asoslanadi. Shu bilan bir qatorda, tuproq qoplami strukturasi meliorativ holati "Geokimyoviy landshaft"ning elementlari bilan ham bog'langan bo'ladi.

Kalit so'zlar: kichik delta, tuproq qoplami strukturasi, kollektor havzasi, balandlik va pastliklar, Yer usti suv oqimi, relyef plastikasi, sug'oriladigan va sug'orilmaydigan hududlar.

СТРУКТУРА И МЕЛИОРАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРЫТИЯ ОРОШАЕМЫХ И НЕОРОШАЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ МЕЛКОЙ ДЕЛТЫ КЫЗКЕТКЕН-ЧИМБАЙ

Аннотация

В статье впервые исследовано мелиоративное состояние структуры почвенного покрова неорошаемых и орошаемых территорий мелкой дельты Кызкеткен-Чимбай на основе метода "Пластик рельефа". Если на орошаемых территориях мелиоративное состояние структуры почвенного покрова в коллекторных бассейнах изменяется систематически, то на неорошаемых территориях мелиоративное состояние структуры почвенного покрова изменяется в порядке от верхней части "ветвящихся" точек к нижней части. Проведенные исследования показывают, что мелиоративное состояние структуры почвенного покрова в основном связано с элементами и структурами рельефа. Наряду с этим, мелиоративное состояние структуры почвенного покрова также связано с элементами "Геохимического ландшафта".

Ключевые слова: малая дельта, структура почвенного покрова, коллекторный бассейн, возвышенности и понижения, поверхностный сток, пластика рельефа, орошаемые и неорошаемые территории.

STRUCTURE AND MELIORATIVE STATE OF SOIL COVER OF IRRIGATED AND UNIRRIGATED TERRITORIES OF THE SMALL DELTA OF KYZKETKEN-CHIMBAY

Annotation

This article, for the first time, examines the melioration state of the soil cover structure of the non-irrigated and irrigated territories of the Kyzylketken-Chimbay small delta based on the "Relief plasticity" method. If in irrigated territories the melioration state of the soil cover structure in collector basins changes systematically, then in non-irrigated territories the melioration state of the soil cover structure changes in the order from the upper part of the "branching" points to the lower part. Conducted research shows that the melioration state of soil cover structure is mainly related to relief elements and structures. Along with this, the melioration state of the soil cover structure is also related to the elements of the "Geochemical landscape."

Keywords: small delta, soil cover structure, collector basin, elevations and depressions, surface runoff, relief plasticity, irrigated and non-irrigated territories.

Har qanday tadqiqotlarda ilmiy yondashuvlar yoki metodlar katta ahamiyatga ega. Ana shuning uchun ham A.Yu.Reteyum (1975) o'zining "Tabiiy geografik rayonlashtirish va geotizimni ajratish" nomli nazariy maqolasida tabiiy geografiya fanida mavjud bo'lgan uch yondashuvga, ya'ni genetik, tipologik va funksionalga har tomonlama to'xtalib o'tadi. Olimning fikri bo'yicha, bu uch yondashuvlar bir-biriga ko'maklashadi. Yuqorida aytib o'tgan yondashuvlarning asosiy maqsadi geotizimlarning yaxlit ekanligini tadqiq qilish va uning o'z navbatida elementlardan tashkil topganligini asoslab berishdan iboratdir. Shuning uchun ham A.Yu.Reteyum geotizimlarni ajratishga ham alohida e'tibor berdi. Olimning g'oyasi bo'yicha geotizimlarning chegarasi oqimlarning chegarasiga mos keladi, ya'ni o'zining tabiiy chegarasiga ega bo'lgan hududlarni geotizim deb atashni taklif etadi. Misol uchun, A.Yu.Reteyum daryo va ko'llarning chegarasini aniqlashda suvayirg'ichlarning roliga katta baho berib, ular bir vaqtning o'zida tizim hosil qiluvchi oqimlarning ham chegarasi rolini o'ynaydi (Reteyum, 1971). Boshqacha so'z bilan aytganda, A.Yu.Reteyum tabiiy geografiya fanidagi S.D.Muraveyskiy (1948) va F.N.Milkovning (1966) g'oyalari funksional yondashuv asosida har tomonlama rivojlantirdi.

Biz ham A.Yu.Reteyumning g'oyalariga har tomonlama qo'shilgan holda Qizketken-Chimboy kichik deltasini Amudaryo hozirgi deltasiga nisbatan kichik tizim deb tadqiq qilganda genetik yondashuvni qo'lladik. G.V.Lopatin (1957) o'zining "Amudaryo deltasining tuzilishi va uning paydo bo'lish tarixi" nomli maqolasida va R.S.Dengina, V.V.Yegorov bilan hamkorlikda

yoʻzgan “Amudaryo deltasi” (1958) monografiyasida Amudaryo hozirgi deltasini ikki qismga, yaʼni Amudaryo hozirgi deltasining “tirik” qismi va “avtomorf” rejimidagi janubiy qismlarga ajratadi. N.V.Kimberg, M.I.Kochubay, S.A.Shuvalov (1964) oʻzlarining “Qoraqalpogʻiston ASSRning tuproqlari” maqolasida G.V.Lopatinning ilmiy maʼlumotlarini asos qilib, Amudaryo hozirgi deltasida ikkita geomorfologik okruglarni ajratadi, yaʼni Amudaryo hozirgi deltasining “tirik” qismi va “avtomorf” rejimidagi janubiy qism. G.V.Lopatinning fikriga koʻra, Amudaryo hozirgi deltasi “tirik” qismining yoshi 2000-yil boʻlsa, janubiy “avtomorf” qismining yoshi esa 5000 yildir.

Qizketken-Chimboy kichik deltasi oʻzining geografik oʻrniga koʻra janubiy “avtomorf” rejimiga toʻliq mos keladi, yaʼni janubiy “avtomorf” rejimiga Qizketken-Chimboy kichik deltasidan tashqari oʻng qirgʻoqdan esa SHOʻrtamboʻy kichik deltasi kirsada, chap qirgʻoqda esa Kiyatdjangar va Uldaryo kichik deltalari ham kiradi. Sh.I.Ibroimov (2023) ilk bor A.K.Urabayev (2021) tomonidan ajratilgan toʻqqizta kichik deltalarni oʻzlarining strukturasi boʻyicha uch guruhga ajratadm: 1. “Tipik” daraxtsimon struktura (Qizketken-Chimboy, Koʻhnadaryo-Qozoqdaryo, Uldaryo); 2. Choʻziluvchan “daraxtsimon” struktura (SHOʻrtamboʻy, Erkindaryo); 3. “Choʻziluvchan struktura” (Kiyatdjangar, Ravshan, Qipchoqdaryo, Oqboʻshli).

Qizketken-Chimboy kichik deltasi oʻzining maydoni boʻyicha Amudaryo hozirgi deltasi oʻng qirgʻogʻidagi kichik deltalar orasida birinchi oʻrinni egallaydi, yaʼni Nukus shahridan Orol dengizigacha davom etadi. U holda SHOʻrtamboʻy kichik deltasi garchi Nukus shahri yaqinidan boshlangan boʻlsa ham, u Kuskanatau qirining janubida tugaydi. Erkindaryo kichik deltasi Dautkoʻl suv omborining gʻarbidan boshlanib, quyi qismida Koʻhnadaryo-Qozoqdaryo kichik deltasi bilan tutashib ketadi. Bu kichik deltaning maydonlari va ichki tuzilishlari turlicha boʻlganligi uchun ham, ularning tuproq qoplami strukturasi tabaqalanishiga taʼsiri turlichadir. Boshqacha soʻz bilan aytganda, Erkindaryo va SHOʻrtamboʻy kichik deltalarining qisqa uzunligida (yuqori qismidan quyi qismigacha) barcha tuproq shoʻrlanish darajalari uchraydi, yaʼni bu qisqa masofada “Geokimyoviy landshaft”ning barcha elementlari mavjuddir.

Obyektning relyef plastikasi kartasi asosida Qizketken-Chimboy kichik deltasidagi Yer usti suv oqimlarining daraxtsimon strukturasi tahlil qiladigan boʻlsak, eng baland oʻzanboʻyi balandliklaridan sharq tomonga yoʻnalgan balandliklar asosan shimoli-sharq yoʻnalishida boʻlsa, gʻarb tomonga yoʻnalgan balandliklar esa asosan shimoli-gʻarb yoʻnalishida boʻladi, yaʼni bu yoʻnalishlar tuproq qoplami strukturasi avtomorf rejimidan gidromorf rejimiga oʻtishini belgilab beradi. Qizketken-Chimboy kichik deltasi relyefning “daraxtsimon” strukturasi Yer usti suv oqimlarining “daraxtsimon” strukturasi belgilab beradi, yaʼni Yer usti suv oqimining “daraxtsimon” strukturasi Qizketken-Chimboy kichik deltasi relyefi “daraxtsimon” strukturasi mahsulidir.

Turkmanqirilgan qumlaridan soʻng Qizketken-Chimboy kichik deltasining quyi qismidagi balandliklarning yoʻnalishi asosan shimol tomonga yoʻnalgan boʻlib, Yer usti suv oqimlari barcha energiyasi bilan Jiltirbas koʻli yoki qurigan Orol dengizi tomon harakat qiladi. Shuning uchun ham balandliklarning yoʻnalishlari bilan Yer usti suv oqimlarining yoʻnalishlari bir-biriga mos keladi. Shu jarayonlarni eʼtiborga olgan holda, relyef strukturasi “oqimlar” strukturasi deb atalishi ham bejiz emas. Chunki har bir balandliklarning tarixi har bir suv oqimining tarixi bilan bogʻliqdir. Boshqacha soʻz bilan aytganda, relyef plastikasi kartasini I.N.Stepanov (1986) “oqimlar” kartasi deb atashi olimning haq ekanligini koʻrsatadi. Turkmanqirilgan qumdan soʻng, allyuvial tekislik yaxlit “daraxtsimon” struktura hosil qilmasdan, balki bir necha kichik “shoxlanuvchi” strukturalarni hosil qiladi. Bu “shoxlanuvchi” strukturalarning oʻzanboʻyi balandliklari Jiltirbas koʻligacha davom etib, koʻl atrofidagi pastliklar bilan tutashib ketadi. Turkmanqirilgan qumdan soʻng oqimlarning shimolga qarab harakatlanishi avvalambor, bir tomondan oqimlarning energiyasiga bogʻliq boʻlsa, ikkinchi tomondan esa delta hosil boʻlishi shimolga qarab davom etganligidan darak beradi. Yer usti suv oqimlari oʻzanboʻyi balandliklarining “daraxtsimon” strukturasi hosil qilgan boʻlsa, hozirgi vaqtda esa ana shu oʻzanboʻyi balandliklarining daraxtsimon strukturasi oqimlarning strukturasi belgilab beradi, yaʼni daraxtsimon relyef strukturalarining hosil boʻlishi toʻgʻridan-toʻgʻri Yer usti suv oqimlarining faoliyati bilan bogʻliqdir. Umuman olganda, delta geotizimlaridagi va konus yoyilmalaridagi relyefning daraxtsimon strukturasi oqimlar ishini natijasi boʻlib hisoblanadi. Ana shuning uchun ham har bir obyektning “Relyef plastikasi” kartalarining konturlari oddiy “doirasimon” shaklda emas, balki “dinamik” shakldagi maʼlum bir yoʻnalishga ega boʻlgan “konturlar” asosida tasvirlaydi.

Qizketken-Chimboy kichik deltasining asosiy oʻzanboʻyi balandligining Beltau qiri tomon pasayib borishi oʻz navbatida huddi shu yoʻnalishda sugʻoriladigan oʻtloq-taqirli tuproqlar shoʻrlanish darajasining ortib borishiga asos yaratadi. Asosiy oʻzanboʻyi balandligidan tashqari yana sharqda ikkita oʻzanboʻyi balandliklari bor. Birinchi asosiy oʻzanboʻyi balandligi bilan ikkinchi oʻzanboʻyi balandliklari orasida oʻzanlararo pastliklar joylashgan boʻlib, bu superakval elementar landshaftida kollektor tashlama-3 (KT-3)ning oʻzani oʻtgan. Ikkinchi oʻzanboʻyi balandligi bilan uchinchi oʻzanboʻyi balandliklari orasidagi oʻzanlararo pastliklardan esa kollektor tashlama-4 (KT-4)ning oʻzani oʻtgan. Mavjud kollektor oʻzanlarining tahlili shuni koʻrsatadiki, oʻzanlararo pastliklar yoki superakval elementar landshaftlari doimo kollektor oʻzanlarini oʻtkazish uchun qulay hududlar boʻlgan. Kollektor oʻzanlari oʻtgan oʻzanlararo pastliklarda garchi sugʻoriladigan oʻtloq-taqirli tuproqlar tarqalgan boʻlsa ham, ammo bu tuproqlarning shoʻrlanish darajalari doimo oʻzanboʻyi balandliklarida joylashgan sugʻoriladigan oʻtloq-taqirli tuproqlarga nisbatan kuchli boʻlgan. Shuning uchun ham sugʻoriladigan hududlarda garchi sugʻoriladigan oʻtloq-taqirli tuproqlar tarqalgan boʻlsa ham, ammo ularning shoʻrlanish darajalari oʻzanboʻyi balandliklarida joylashgan sugʻoriladigan oʻtloq-taqirli tuproqlarda boshqa boʻlsa, oʻzanlararo pastliklarda joylashgan sugʻoriladigan oʻtloq-taqirli tuproqlarda boshqa boʻladi. Umuman olganda, sugʻoriladigan oʻtloq-taqirli tuproqlarning shoʻrlanish darajasi bir tomondan relyef strukturasi bilan bogʻliq boʻlsa, ikkinchi tomondan esa Yer usti va grunt suvlarining oqimlari bilan bogʻliqdir. Ana shuning uchun ham sugʻoriladigan tuproqlarning meliorativ holatini yaxshilashda oʻtkaziladigan kollektorlarning oʻzanlari doimo oʻzanlararo pastliklardan oʻtishi lozim. Kollektor oʻzanlarini oʻtkazishda relyef elementining pastliklari doimo ijobiy rol oʻynaydi, yaʼni irrigatsiya tizimlari oʻzanboʻyi balandliklaridan oʻtkazilsa, melioratsiya tarmoqlari esa pastliklardan oʻtkazilishi lozim. Bu oʻrinda “Yirik masshtabli relyef plastikasi kartalari”ning roli ijobiydir.

Agar biz Qizketken-Chimboy kichik deltasining asosiy oʻzanboʻyi balandliklaridan “shoxlanuvchi” gʻarbiy elyuvial elementar landshaftlarini tahlil qiladigan boʻlsak, ular sharq tomonga “shoxlanuvchi” oʻzanboʻyi balandliklaridan tubdan farq qiladi. Qizketken-Chimboy kichik deltasining yuqori qismidagi gʻarbiy “shoxlanuvchi” relyef strukturasi SHOʻrtamboʻy kichik deltasi bilan tutashib ketadi, yaʼni bu ikki oʻzanboʻyi balandliklari oraligʻida oʻzanlararo pastliklar joylashgan. Bu joylashgan oʻzanlararo pastliklar Kuskanatau qirigacha davom etadi. Shu bilan bir qatorda Kuskanatau qirining janubida Qizketken-Chimboy va SHOʻrtamboʻy kichik deltalaridan tashqari yana Erkindaryo kichik deltasining sharqiy oʻzanboʻyi balandliklari tutashadi. Bu

kichik deltalarning tutashib ketishiga asosiy sabab, hudud nisbiy balandligining pastligidir, ya'ni barcha Yer usti suv oqimlari tutashib ketganligidan bu hududning tuproq qoplami strukturasi sho'rlanish darajasi kuchli va juda kuchlidir. Boshqacha aytganda, bu hudud juda past bo'lganligidan kollektor tashlama-1 (KT-1)ning o'zani o'tadi. Umuman olganda, Qizketken-Chimboy kichik deltasining maydoni katta bo'lganligidan, bu hududda kollektor tashlama-3 (KT-3), kollektor tashlama-4 (KT-4)larning havlari joylashganligi bilan bir qatorda kollektor tashlama-1 (KT-1) havzasining sharqiy qismi joylashgan. Ana shuning uchun ham Qizketken-Chimboy kichik deltasining g'arbidagi hududlar o'zlarining tuproq qoplami strukturasi sho'rlanish darajalari bo'yicha obyektning sharqidagi hududlardan tubdan farq qiladi. Bu farqlanishda o'zanbo'yi balandliklarining umumiy maydoni katta rol o'ynaydi, ya'ni Qizketken-Chimboy kichik deltasining g'arbidagi o'zanbo'yi balandliklarining maydoni sharqiy qismga nisbatan ko'pdir.

Qizketken-Chimboy kichik deltasi tuproq qoplami strukturasi tadqiq qilishda obyektidagi uch "shoxlanuvchi" (A,B,V) nuqtalarning roli juda kattadir. Bu "shoxlanuvchi" nuqtalarda o'zanbo'yi balandliklarining eni oraliqlarda joylashgan elyuvial elementar landshaftlarga nisbatan kata hududlarni egallaydi. Ana shuning uchun ham bu hududlarda o'zanbo'yi balandliklarining maydoni katta bo'lganligidan grunt suvlarining chuqurligi atrofdagi hududlarga nisbatan pastdir. Misol uchun, bu "shoxlanuvchi" nuqtalarda (A,B,V) grunt suvlarining chuqurligi 2-3 m bo'lsa, atrofdagi hududlarda esa 0-2 m bo'ladi. Grunt suvlarining chuqurligi to'g'ridan-to'g'ri sug'oriladigan o'tloq-taqirli tuproqlarning sho'rlanish darajasiga ta'sir etadi, ya'ni bu hududlarda sug'oriladigan o'tloq-taqirli tuproqlar joylashgan bo'lsa ham, ammo ular o'zlarining sho'rlanish darajalari bo'yicha farqlanadi. "Shoxlanuvchi" A,B,V nuqtalarda joylagan sug'oriladigan o'tloq-taqirli tuproqlarning sho'rlanish darajalari kuchsiz bo'lsa, ularning oraliqlarida joylashgan sug'oriladigan o'tloq-taqirli tuproqlarning sho'rlanish darajalari asosan o'rta sho'rlangan bo'ladi, ba'zi hollarda quchli sho'rlangan ham bo'ladi. Bu o'rinda shuni alohida ta'kidlab o'tish kerakki, "shoxlanuvchi" V nuqtadan so'ng tuproqlarning sho'rlanish darajasi keskin ortib boradi. Bunga asosiy sabab "shoxlanuvchi" V nuqtadan so'ng hududlarga Yer usti suv oqimlarining ta'siri kuchayadi. Natijada esa sug'oriladigan tuproqlarda kuchli sho'rlanish jarayonlari ro'y beradi.

Qizketken-Chimboy kichik deltasining tuproq qoplami strukturasi meliorativ holatini tadqiq qilish natijasida quyidagi ilmiy va amaliy yangiliklar olindi:

1. Qizketken-Chimboy kichik deltasi o'zining maydoni bo'yicha obyektida kichik deltalar orasida birinchi o'rinni egallaydi. Shu bilan bir qatorda faqat Qizketken-Chimboy kichik deltasi Nukus shahridan boshlanib, qurigan Orol dengizi bilan chegaralanadi;

2. Qizketken-Chimboy kichik deltasida boshqa kichik deltalarda uchramaydigan uch "shoxlanuvchi" nuqtalar bo'lib, bu "shoxlanuvchi" nuqtalarda o'zanbo'yi balandliklarining maydoni atrofdagi suvayirg'ichlarga nisbatan ko'pdir;

3. Qizketken-Chimboy kichik deltasining janubiy qismi sug'oriladigan hudud bo'lsa, Kuskanatau qiridan va Turkmanqirilgan qumliklaridan shimoliy qismi esa sug'orilmaydigan hududdir. Shimoliy qismdagi hududlarda asosan o'tloq-taqirli, taqirsimon va qumli cho'l tuproqlari uchraydi. Jiltirbas ko'li bilan tutashgan shimoliy qism o'zining tuproq qoplami strukturasi bo'yicha keskin farq qiladi, ya'ni bu hududda asosan gidromorf rejimidagi botqoq, botqoq-o'tloq, o'tloq va sho'rxoklarning har xil turlari uchraydi;

4. Qizketken-Chimboy kichik deltasida kollektor tashlama-3 (KT-3) va kollektor tashlama-4 (KT-4) havzalarining barcha hududlari joylashgan bo'lsa, kollektor tashlama-1 (KT-1) havzasining faqat sharqiy qismi joylashgan;

5. Kichik deltalar orasida faqat Qizketken-Chimboy kichik deltasining yuqori qismida o'tloq-taqirli to'qay tuproqlari uchramaydi. Bu tuproqlarning uchramasligiga asosiy sabab deltaning yuqori qismi qadim zamonlardan boshlab antropogen omillar ta'sirida bo'lgan;

6. Qizketken-Chimboy kichik deltasining sharqiy qismida o'zanlararo pastliklar juda katta maydonlarni egallagan uchun, bu hududlardan kollektor tashlama-3 (KT-3) va kollektor tashlama-4 (KT-4) zovurlarining o'zanlari o'tgan;

7. Qizketken-Chimboy kichik deltasining eng shimoli-sharqiy qismida qumli cho'l tuproqlaritarqalgan bo'lib, hozirgi vaqtda bu qumli cho'l tuproqlari qurigan Orol dengizining sho'rxoklari va qumli cho'l tuproqlari bilan tutashib ketgan;

8. Qizketken-Chimboy kichik deltasining g'arbiy qismi Erkindaryo va SHO'rtamboy kichik deltalari bilan chegaradosh bo'lib, bu kichik deltalar oralig'idagi o'zanlararo pastliklardan kollektor tashlama-1 (KT-1)ning o'zani o'tgan;

9. Qizketken-Chimboy kichik deltasida boshqa kichik deltalarga nisbatan o'zanbo'yi balandliklari katta hududlarni egallaydi, ya'ni o'zanbo'yi balandliklarining katta hududning egallashiga asosiy sabab, kichik deltani hosil qilgan Yer usti suv oqimining energiyasi kuchli bo'lgan;

10. Qizketken-Chimboy kichik deltasining eng sharqiy hududlari bir tomondan Karateren ko'li atrofidagi pastliklar bilan tutashib ketsa, ikkinchi tomondan esa bu hududlar o'ng qirg'oqning eng past joylari bo'lib hisoblanadi. Ana shuning uchun ham bu hududlardagi sug'oriladigan o'tloq-taqirli tuproqlar kuchli va juda kuchli sho'rlangandir;

11. Qizketken-Chimboy kichik deltasi shimoliy qismidagi sug'orilmaydigan hududlarda tuproq qoplami strukturasi tabaqalanishi shuni ko'rsatadiki, tuproq turlari bir tomondan relyef elementlari bilan birikkan bo'lsa, ikkinchi tomondan esa tuproq turlari hududdagi bir necha "shoxlanuvchi" relef strukturalari bilan birikkandir.

ADABIYOTLAR

1. Ibroimov Sh.I. Amudaryo hozirgi deltasining daraxtsimon va paragenetik landshaft komplekslari. //Geog. fan. bo'y. fal. dokt. diss. avtoref. – Samarqand, 2023. -40 b.
2. Ретеюм А.Ю. Физико-географические исследования и системный подход // Системные исследования. Ежегодник. М.: Наука, 1972. С. 90-110.
3. Ретеюм А.Ю. О геоконплексах с односторонним системообразующим потоком вещества к энергии // Изв. АН СССР. -Сер. геогр. -1971. -№ 5. С. 122-128.
4. Степанов И.Н. Формы в шире почв. - М.: Наука, 1986. -192 с.
5. Уразбаев А.К. Природно-мелиоративная оценка земель низовьев Амударьи: Автореферат диссерт. на соиск. уч. Степени канд. геогр. наук, - Ташкент: 1988.-25 с.
6. Уразбаев А.К. Системная организация природно-мелиоративных условий современной Дельта Амударьи //Автореферат диссерт. на соиск. уч. степени докт. геогр. наук. Т.: 2002-48 стр.

-
7. А.К.Уразбаев., И.Ш.Иброимов Функциональная целостность бассейна коллектора-важнейший критерий при природно-мелиоративной оценке земель // Экология речных бассейнов // ЭРБ – 2021 X международная научно-практическая конференция 2021 / 9 С.75-81 – Судзал, Россия.