

SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT  
UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMiy DARAJALAR BERUVCHI  
DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 RAQAMLI ILMiy KENGASH

---

NAVOIY DAVLAT UNIVERSITETI

JONIYEV OTABEK TOXIROVICH

CHO'LLANISH JARAYONIDA AMUDARYO HOZIRGI DELTASI  
TUPROQ QOPLAMI STRUKTURASINING TRANSFORMATSIYASI VA  
ULARNI KARTALASHITIRISH

11.00.01 – Tabiiy geografiya

GEOGRAFIYA FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)  
DISSERTATSİYASI AVTOREFERATI

Samarqand – 2024

UO'K: 556.54:911.5(282.255.1)

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

**Joniyev Otabek Toxirovich**  
Cho'llanish jarayonida Amudaryo hozirgi deltasi tuproq qoplami strukturasi  
transformatsiyasi va ularni kartalashtirish ..... 3

**Жониев Отабек Тохилович**  
Трансформация структуры почвенного покрова современной дельты  
Амударьи в процессе опустынивания и их картографирование ..... 21

**Joniev Otabek Tokhiroviich**  
Transformation of the soil cover structure of the current Amudarya delta in the  
process of desertification and their mapping ..... 39

**E'lon qilingan ilmiy ishlar ro'yxati**  
Список опубликованных работ  
List of published works ..... 43

SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT  
UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMiy DARAJALAR BERUVCHI  
DSc-03/30.12.2021.Gr-02.07 RAQAMLI ILMiy KENGASH

NAVOIY DAVLAT UNIVERSITETI

JONIYEV OTABEK TOXIROVICH

CHO'LLANISH JARAYONIDA AMUDARYO HOZIRGI DELTASI  
TUPROQ QOPLAMI STRUKTURASINING TRANSFORMATSİYASI VA  
ULARNI KARTALASHTIRISH

11.00.01 – Tabiiy geografiya

GEOGRAFIYA FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)  
DISSERTATSİYASI AVTOREFERATI

## KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati.** Jahon aholisini tabiiy resurslar bilan ta'minlash maqsadida geotizimlardan intensiv foydalanilayotganligi tufayli tabiatda texnogen buzilish, cho'llanish, yerlarning meliorativ holatining yomonlashuvi, tuproq degradatsiyasi va boshqa salbiy ekologik hamda tabiiy geografik jarayonlar kuchaymoqda. Barcha tabiat zonalari va iqlim mintaqalarida kuzatilayotgan ushbu salbiy jarayonlar ayniqsa arid hududlar va delta geotizimlarida yaqqol namoyon bo'lmoqda. Ushbu muammolarning oldini olish va salbiy ta'sirini kamaytirishga xalqaro tashkilotlar katta e'tibor bermoqda. Jumladan, BMTning 2030-yilgacha barqaror rivojlanish bo'yicha dasturining 15-maqsadi "quruqlik ekotizimlarini muhofaza qilish va tiklash, cho'llashishga qarshi kurashish, ekologik vaziyatni yaxshilash va iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatish" vazifalarini yechishga qaratilgan. Mazkur vazifalar, ayniqsa, cho'llanishga qarshi kurashish, tuproq qoplamini strukturallashtirish va transformatsiyasining oldini olish, biologik xilma-xillikni saqlash va geotizimlarning o'zgarishini baholash, prognoz qilish hamda kutlayotgan salbiy oqibatlarning oldini olish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Amudaryo hozirgi deltaxtasiyaga qoplamini strukturallashtirish va uning transformatsiyasini tadqiq qilish tizimli yondashuvni talab qiladi. Sug'orilmaydigan hududlarning tuproq qoplamining strukturasi ayniqsa 1961-yildan so'ng, ya'ni delta landshaftlari gidromorf rejimidan avtomorf rejimi tomon rivojlanish bosqichiga o'tgandan so'ng kuchli transformatsiyaga uchradi. Yer yuzining strukturasi tadqiq qilish o'z navbatida tuproq qoplamini strukturasi rel'yef elementlari bilan aloqadorligini o'rganishga asos soldi. Tuproq qoplamining strukturasi bir tomondan rel'yef elementlari bilan bog'langan bo'lsa, ikkinchi tomondan kichik deltalarning daraxtsimon shakllari bilan bog'langandir. Tuproq qoplamining strukturasi va uning transformatsiyasini tadqiq qilishda ilk bor rel'yef plastikasi usuli qo'llanilib, tuproq qoplamini strukturasi kichik deltalarning daraxtsimon shakllari bilan aloqadorligi ochib beriladi va bu esa o'z navbatida Yer resurslaridan tizimli foydalanishga keng imkoniyatlar yaratadi.

Respublikamizda ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida hududlarning tabiiy resurs zahirasidan havzaviy asosda foydalanish, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, ularning cho'llanish va sho'rlanishga qarshi kurashish, odamlarning ekologik xavfsiz muhitda yashashini ta'minlash bo'yicha qator chora-tadbirlar amalga oshirilmogda. Jumladan, "O'zbekiston Respublikasining 2022-2026-yillarda yanada rivojlantirish bo'yicha davlat dasturida "Orolbo'yida xalqaro "Yashil iqlim" va Global ekologik jang'armalarning bioxilma-xillik, iqlim o'zgarishi va tuproq degradatsiyasining oldini olishga qaratilgan dasturlari asosida 300 million AQSH dollari qiymatidagi loyihalarni amalga oshirish, ekologik muhitni yaxshilash, yashil makon, Orolbo'yi hududlarining ekotizimini saqlash va yaxshi tomonga o'zgartirish" yuzasidan muhim vazifalar belgilangan. Bu borada, Amudaryoning hozirgi deltaxtasiyaga qoplamini strukturallashtirish transformatsiyasida cho'llanishning va rel'yef

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2022.4.PhD/Gr215 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Navoiy davlat universitetida bajarilgan.  
Dissertatsiya avtorferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezюме)) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www.samdu.uz) va "Ziynet" axborot-ta'lim portali (www.ziynet.uz) manzillariga joylashtirilgan.

**Ilmiy rahbar:**  
Urazbayev Abdukarim Kendirbayevich  
geografiya fanlari doktori, professor

**Rasmiy opponenlar:**  
Boymirzayev Karimjon Mirzaxmatovich  
geografiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Allanazarov Kuenimjay Jannazarovich  
geografiya fanlari nomzodi, dotsent

**Yetakchi tashkilot:**  
Buxoro davlat universiteti

Dissertatsiya himoyasi Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti huzuridagi DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 raqamli Ilmiy kengashning 2024-yil 30-noyabr soat 14<sup>00</sup> daqiqa majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: 140104, Samarqand sh., Universitet xiyoboni, 15-uy. Tel.: (+99866) 239-16-36, faks: (+99866) 239-11-40; e-mail: ik-geografiya2019@mail.ru).

Dissertatsiya bilan Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetining Axborot resurs markazida tanishish mumkin (№132 raqami bilan ro'yxatga olingan). Manzil: 140104, Samarqand sh., Universitet xiyoboni, 15-uy. Tel.: (+99866) 239-11-40.

Dissertatsiya avtorferati 2024-yil 18-noyabr kuni tarqatildi.  
(2024-yil 11-noyabrda 23-raqamli reyestr bayonnomasi).



S.B.Abasov  
Ilmiy darajalar beruvchi  
ilmiy kengash raisi, g.f.d., professor

B.A.Meliyev  
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy  
kengash ilmiy kotibi, g.f.d., (PhD), dotsent

Q.S.Yarashov  
Ilmiy darajalar beruvchi  
ilmiy kengash qoshidagi ilmiy  
seminar raisi, g.f.d. (DSc), dotsent

relyef shakllariga bog'liq holda tuproq qoplamining strukturasi rivojlanadi va o'zgaradi.

**Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalarini bilan bog'liqligi.** Dissertatsiya mavzusi Navoiy davlat universitetida ilmiy-tadqiqot ishlari rejasining "O'zbekistonning cho'l hududlaridagi tabiiy-antropogen geotizimlarni o'rganish muammolari hamda ularning geokologik monitoringi" kafedra mavzusi (2021-2025) doirasida bajarilgan.

**Tadqiqotning maqsadi** cho'llanish jarayonida tuproq qoplami strukturasi relyef elementlari va kichik daltalarning daraxtsizimon shakllari bilan aloqadorligini o'chib berishdan iborat.

**Tadqiqotning vazifalari:** gidromorf rejimidagi tuproqlarning relyef elementlari bilan aloqadorligini tahlil qilish;

cho'llanish jarayonidagi tuproq qoplami strukturasi bilan aloqadorligini guruhlar va kichik daltalarning daraxtsizimon strukturasi bilan bog'liqligini tadqiq qilish;

kichik daltalardagi tuproqlarning strukturali tabaqalanishini tizimli asoslab berish va "Tuproq qoplamining strukturasi" kartasini yaratish;

sug'orilmaydigan hududlarning Yer resurslaridan oqilona foydalanishda "Tuproq qoplamining strukturasi" ta'limoti asosida relyef plastikasi usulining rolini tahlil qilish.

**Tadqiqotning obyektini** sifatida Amudaryo hozirgi daltasining kollektor havzalari mavjud bo'lmagan sug'orilmaydigan hududlari olingan.

**Tadqiqotning predmeti** sug'orilmaydigan hududlar tuproq qoplami strukturasi relyef elementlari va kichik daltalarning daraxtsizimon shakllari bilan aloqadorligini tahlil hisoblanadi.

**Tadqiqotning usullari.** Dissertatsiyada relyef plastikasi usuli, dala-tadqiqot, geografik taqqoslash, tizimli yondashish, tuproq-kartografik, zamonaviy geografik axborotlar tizimi (GAT), topografik hamda landshaft geokimyoviy usulidan foydalanilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

Amudaryo hozirgi deltasi sug'orilmaydigan hududlar tuproq qoplami strukturasi relyef elementlari bilan o'zaro aloqadorligi ilk bor relyef plastikasi usuli negizida asoslab berilgan;

kichik daltalarning strukturaviy yaxlitligi bilan o'zaro aloqadorlikda bo'lgan cho'llanish jarayonidagi tuproqlarning tizimli transformatsiyasi o'chib berilgan;

sug'orilmaydigan hududlardagi Ko'hnadaryo-Qozoqdaryo, Oqbo'shli, Qipchoqdaryo kichik daltalari va Amudaryo o'zanbo'yi balandliklarining "Elementar landshaft guruhlari" hamda "Tuproq qoplamining strukturasi" kartalari yirik mashtabli (1:25000) relyef plastikasi kartalari asosida yaratilgan;

sug'orilmaydigan hududlarning Yer resurslaridan oqilona foydalanishda "Tuproq qoplamining strukturasi" ta'limoti asosida tuproqlarning relyef strukturasi bilan bog'liqligi asoslab berilgan.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

strukturasi relyef shakllariga bog'liq holda tuproq qoplamining strukturasi rivojlanadi va o'zgaradi.

**Dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalarini bilan bog'liqligi.** Dissertatsiya mavzusi Navoiy davlat universitetida ilmiy-tadqiqot ishlari rejasining "O'zbekistonning cho'l hududlaridagi tabiiy-antropogen geotizimlarni o'rganish muammolari hamda ularning geokologik monitoringi" kafedra mavzusi (2021-2025) doirasida bajarilgan.

**Tadqiqotning maqsadi** cho'llanish jarayonida tuproq qoplami strukturasi relyef elementlari va kichik daltalarning daraxtsizimon shakllari bilan aloqadorligini o'chib berishdan iborat.

**Tadqiqotning vazifalari:** gidromorf rejimidagi tuproqlarning relyef elementlari bilan aloqadorligini tahlil qilish;

cho'llanish jarayonidagi tuproq qoplami strukturasi bilan aloqadorligini guruhlar va kichik daltalarning daraxtsizimon strukturasi bilan bog'liqligini tadqiq qilish;

kichik daltalardagi tuproqlarning strukturali tabaqalanishini tizimli asoslab berish va "Tuproq qoplamining strukturasi" kartasini yaratish;

sug'orilmaydigan hududlarning Yer resurslaridan oqilona foydalanishda "Tuproq qoplamining strukturasi" ta'limoti asosida relyef plastikasi usulining rolini tahlil qilish.

**Tadqiqotning obyektini** sifatida Amudaryo hozirgi daltasining kollektor havzalari mavjud bo'lmagan sug'orilmaydigan hududlari olingan.

**Tadqiqotning predmeti** sug'orilmaydigan hududlar tuproq qoplami strukturasi relyef elementlari va kichik daltalarning daraxtsizimon shakllari bilan aloqadorligini tahlil hisoblanadi.

**Tadqiqotning usullari.** Dissertatsiyada relyef plastikasi usuli, dala-tadqiqot, geografik taqqoslash, tizimli yondashish, tuproq-kartografik, zamonaviy geografik axborotlar tizimi (GAT), topografik hamda landshaft geokimyoviy usulidan foydalanilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

Amudaryo hozirgi deltasi sug'orilmaydigan hududlar tuproq qoplami strukturasi relyef elementlari bilan o'zaro aloqadorligi ilk bor relyef plastikasi usuli negizida asoslab berilgan;

kichik daltalarning strukturaviy yaxlitligi bilan o'zaro aloqadorlikda bo'lgan cho'llanish jarayonidagi tuproqlarning tizimli transformatsiyasi o'chib berilgan;

sug'orilmaydigan hududlardagi Ko'hnadaryo-Qozoqdaryo, Oqbo'shli, Qipchoqdaryo kichik daltalari va Amudaryo o'zanbo'yi balandliklarining "Elementar landshaft guruhlari" hamda "Tuproq qoplamining strukturasi" kartalari yirik mashtabli (1:25000) relyef plastikasi kartalari asosida yaratilgan;

sug'orilmaydigan hududlarning Yer resurslaridan oqilona foydalanishda "Tuproq qoplamining strukturasi" ta'limoti asosida tuproqlarning relyef strukturasi bilan bog'liqligi asoslab berilgan.

**Tadqiqotning vazifalari:** gidromorf rejimidagi tuproqlarning relyef elementlari bilan aloqadorligini tahlil qilish;

cho'llanish jarayonidagi tuproq qoplami strukturasi bilan aloqadorligini guruhlar va kichik daltalarning daraxtsizimon strukturasi bilan bog'liqligini tadqiq qilish;

kichik daltalardagi tuproqlarning strukturali tabaqalanishini tizimli asoslab berish va "Tuproq qoplamining strukturasi" kartasini yaratish;

sug'orilmaydigan hududlarning Yer resurslaridan oqilona foydalanishda "Tuproq qoplamining strukturasi" ta'limoti asosida relyef plastikasi usulining rolini tahlil qilish.

**Tadqiqotning obyektini** sifatida Amudaryo hozirgi daltasining kollektor havzalari mavjud bo'lmagan sug'orilmaydigan hududlari olingan.

**Tadqiqotning predmeti** sug'orilmaydigan hududlar tuproq qoplami strukturasi relyef elementlari va kichik daltalarning daraxtsizimon shakllari bilan aloqadorligini tahlil hisoblanadi.

**Tadqiqotning usullari.** Dissertatsiyada relyef plastikasi usuli, dala-tadqiqot, geografik taqqoslash, tizimli yondashish, tuproq-kartografik, zamonaviy geografik axborotlar tizimi (GAT), topografik hamda landshaft geokimyoviy usulidan foydalanilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

Amudaryo hozirgi deltasi sug'orilmaydigan hududlar tuproq qoplami strukturasi relyef elementlari bilan o'zaro aloqadorligi ilk bor relyef plastikasi usuli negizida asoslab berilgan;

kichik daltalarning strukturaviy yaxlitligi bilan o'zaro aloqadorlikda bo'lgan cho'llanish jarayonidagi tuproqlarning tizimli transformatsiyasi o'chib berilgan;

sug'orilmaydigan hududlardagi Ko'hnadaryo-Qozoqdaryo, Oqbo'shli, Qipchoqdaryo kichik daltalari va Amudaryo o'zanbo'yi balandliklarining "Elementar landshaft guruhlari" hamda "Tuproq qoplamining strukturasi" kartalari yirik mashtabli (1:25000) relyef plastikasi kartalari asosida yaratilgan;

sug'orilmaydigan hududlarning Yer resurslaridan oqilona foydalanishda "Tuproq qoplamining strukturasi" ta'limoti asosida tuproqlarning relyef strukturasi bilan bog'liqligi asoslab berilgan.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

ilmiy natijalardan Qoraqalpog'iston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi amaliyotida foydalanilgan (Qoraqalpog'iston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligining 2024 yil 24-maydagi №01/18-1625 raqamli ma'lumotnomasi). Natijada, mamlakatimiz g'arbida sodir bo'ladigan chang-tuz ko'chishi jarayonini tizimli monitoring qilish imkonini bergan;

sug'orilmaydigan hududlardagi Ko'hnadaryo-Qozoqdaryo, Oqboshi, Qipchoqdaryo kichik deltalari va Amudaryo o'zaro bo'y balandliklarining "Elementar landshaft guruhlari" hamda "Tuproq qoplamining strukturasi" kartalaridan Qoraqalpog'iston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi amaliyotida foydalanilgan (Qoraqalpog'iston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi 2024 yil 24-maydagi №01/18-1625-son ma'lumotnomasi). Natijada, hudud geotizimlarini o'zaro aloqadorlikda rivojlanishi va dinamikasini makammal tahlil qilish imkonini bergan;

sug'orilmaydigan hududlarning yer resurslaridan oqilona foydalanishda "Tuproq qoplamining strukturasi" ta'limoti asosida tuproqlarning relyef strukturasi bilan bog'liqligiga doir olingan ilmiy natijalardan Qoraqalpog'iston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi amaliyotida foydalanilgan (Qoraqalpog'iston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligining 2024 yil 24-maydagi №01/18-1625-son ma'lumotnomasi). Natijada, hudud geotizimlarini o'zaro aloqadorlikda rivojlanishi va dinamikasini makammal tahlil qilish imkonini bergan;

sug'orilmaydigan hududlarning yer resurslaridan oqilona foydalanishda "Tuproq qoplamining strukturasi" ta'limoti asosida tuproqlarning relyef strukturasi bilan bog'liqligiga doir olingan ilmiy natijalardan Qoraqalpog'iston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi amaliyotida foydalanilgan (Qoraqalpog'iston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligining 2024 yil 24-maydagi №01/18-1625 raqamli ma'lumotnomasi). Natijada, yirik masshtabli relyef plastikasi kartalarida o'zlanararo balandliklarda bir tomondan sun'iy suv havzalarini tashkil yetish oqibatida baliqchilikni rivojlantirishga olib kelsa, ikkinchi tomondan yesa bu kichik suv havzalari tuproqlarning avtomorf rejimidan gidromorf rejimga o'tishi mumkinligini asostash imkoniyatini yaratgan.

**Tadqiqot natijalarining aprobativiyasi** mazkur tadqiqot natijalari 4 ta xalqaro va 2 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

**Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi.** Dissertatsiya mavzusi bo'yicha 11 ta ilmiy ish, jumladan O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 5 ta maqola, jumladan, 2 ta respublika, 3 ta xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

**Dissertatsiyaning hajmi va tuzilishi.** Dissertatsiya tarkibi kirish, uchta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Dissertatsiyaning hajmi 120 betni tashkil etadi.

## DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

**Kirish** qismida o'tkazilgan tadqiqotlarning dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, obyekt va predmeti tavsiflangan, respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini

olib borilgan tadqiqotlar natijasida turli masshtabdagi sug'orilmaydigan hududlarning "elementar landshaft guruhlari" hamda "Tuproq qoplamining strukturasi" kartalari yaratilgan;

sug'orilmaydigan hududlarning Yer resurslaridan tizimli foydalanish maqsadida tuproq xillarining relyef strukturasi bilan aloqadorligi asoslab berilgan; Amudaryo hozirgi deltasi "Tuproq qoplamining strukturasi"ga va uning transformatsiyasiga ta'sir etuvchi yer usti va osti suvlari tabiiy oqimlarining geografik ta'siri "Yirik masshtabli (1:25000) relyef plastikasi kartalari" negizida amaliy ko'rsatib berilgan;

bir tomondan, sun'iy suv havzalarining tashkil etilishi, hududning "pedotizimlarini" muhofaza qilishga asos bo'lsa, ikkinchi tomondan "Amudaryo hozirgi deltasi Yer yuzining tizim kartasi"si tuproqlardan oqilona foydalanishda alohida ahamiyatga ega.

**Tadqiqot natijalarining ishonchiligi.** Olingan natijalarning ishonchiligi topografik kartalar negizida yaratilgan yirik masshtabli relyef plastikasi (1:25000) kartalaridan dala tadqiqotlarida tuproq kesmalarini qazishda asos sifatida foydalanilganligi, tuproq konturlarining relyef strukturasi bilan aloqadorligi, kichik deltalar (Ko'hnadaryo-Qozoqdaryo, Oqboshi, Qipchoqdaryo) misolida tuproq qoplamining strukturasi relyef shakllari bilan bog'liqligi, olingan natijalarning "Tuproq qoplamining strukturasi" ta'limotiga mosligi bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.** Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati delta tuproq qoplamining strukturasi relyef elementlari va kichik deltalarning daraxtsimon shakllari bilan aloqadorligi relyef plastikasi usuli asosida aniqlanganligi, tuproqlarning hozirgi vaqtidagi cho'llanish jarayonidagi transformatsiyasida ham relyefning asosiy rol o'ynashi, relyefning balandliklari va pastliklari bilan bog'langan holda tuproq turlarining kichik deltalarning yuqori qismidan quyri qismi tomon tizimli o'zgarishi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati obyektning yirik masshtabli relyef plastikasi kartalarida o'zlanararo pastliklarning aniq ko'rsatilganligi sababli bu hududlarda sun'iy suv havzalarining barpo etilishi o'z navbatida cho'llanish jarayonini kamaytirishga xizmat qiladi va tuproqlarning avtomorf rejimidan gidromorf rejimi tomon ijobiy o'zgarish bilan belgilanadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** Amudaryo hozirgi deltasi "Tuproq qoplamining strukturasi" va uning tabaqalanish qonuniyatlari bo'yicha olingan ilmiy natijalar asosida:

Amudaryo hozirgi deltasi sug'orilmaydigan hududlar tuproq qoplamining strukturasi relyef elementlari bilan o'zaro aloqadorligini aniqlashning relyef plastikasi usulidan Qoraqalpog'iston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi amaliyotida foydalanilgan (Qoraqalpog'iston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligining 2024 yil 24-maydagi №01/18-1625 raqamli ma'lumotnomasi). Natijada, sug'orilmaydigan yerlarni istiqbolida o'zlashtirishning uzoq muddatli rejasini takomillashtirish imkonini bergan;

kichik deltalarning strukturaviy yaxlitligi bilan o'zaro aloqadorlikda bo'lgan cho'llanish jarayonidagi tuproqlarning tizimli transformatsiyasi bo'yicha olingan

amaliyotga joriy qilish, nashr etilgan ishlar va dissertatsiyaning tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning birinchi bobi "**Tuproq qoplami strukturasi tadbiri** qilishning nazariy asoslari" deb nomlanib, uning birinchi qismida tuproq qoplami strukturasi ta'limotining mavjud kelishi va uning rivojlanish bosqichlari bayon qilinadi. Tuproq qoplami ta'limotining mavjud kelishi V.V.Dokuchayev nomi bilan bog'liq bo'lib, o'zining 1899-yili "Tabiat zonalar ta'limotiga kirish" asarida shunday deb yozadi: "Agar iqlimga bog'liq holda tabiat zonalar hosil bo'lsa, u holda relyefga bog'liq holda tuproq topografiyasi hosil bo'ladi", ya'ni olim tuproq qoplami strukturasi so'zining o'rniga tuproq topografiyasi tushunchasini qo'lladi. V.V.Dokuchayevning shogirdi N.M.Sibirsev tuproqning relyef bilan aloqadorligini tadbiri qilish natijasida shunday xulosaga keladi: "Tuproqlarning turlari va zonalarining tarqalishi hammaidan ko'ra relyef shakllari bilan birgalikda tarqalishining oqibatidir".

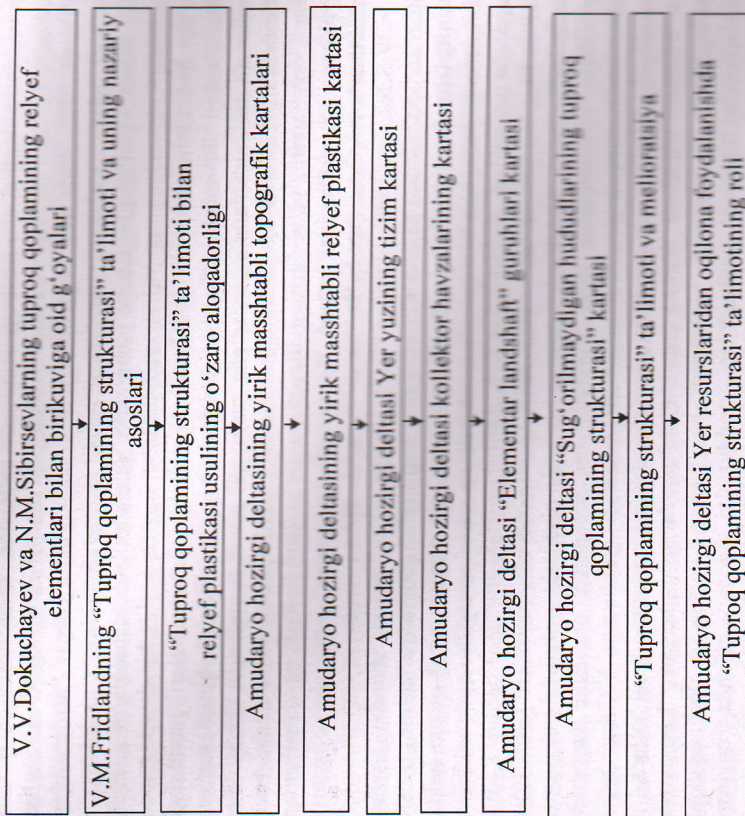
Tuproq qoplami strukturasi ta'limotining rivojlanishida O'rta Osiyo tuproqlarografiyasini ilk bor tadbiri qilgan S.S.Neustruyevning roli ham katta. U "Tuproqlarografiyasi" bo'yicha yozilgan birinchi darslikning muallifidir. U o'zining 1915-yilda yozgan "Tekislik va tog'li mamlakatlarning tuproq kombinatsiyalari" nomli maqolasida tuproq kombinatsiyalari haqida ilk bor fikr bildiradi. Shu bilan birga u fanga mezorelyef tushunchasini kiritadi (Fridland, 1972; 17b). Tuproq kombinatsiyalari deganda olim tuproqlarning relyef bilan birikuvini natijasida mavjud keladigan tuproq komplekslarini tushunadi. Bu ta'limotning rivojlanishiga B.B.Polinov ham katta hissa qo'shib, olim tabiatdagi "Elementar landshaft" guruhlarini ajratishda tuproqlarning bir xilligini va ularning o'ziga xos tuproq kombinatsiyalarini hosil qilishini asos qilib oladi.

Tuproq qoplami strukturasi ta'limotini nazariyasini ishlab chiqishda M.A.Glazovskayaning roli katta. U o'zining "Tuproq-geokimyoviy birikuvlarining turlari" (1969) nomli maqolasida shunday deb yozadi: "Yer tuproq qoplami strukturasi - bu tuproqlarning relyef elementlari bilan birikuvidir", ya'ni olim relyef elementlari deganda balandlik va pastliklarni hisobga oladi. Shu bilan bir qatorda M.A.Glazovskaya (1964) dasht zonasidagi elementar landshaftlarning birikuvini ikki guruhga ajratadi: 1. Landshaft zanjiri; 2. Landshaft tuguni. Bu guruhlarda hosil bo'lgan tuproq qoplami strukturasi bir-biridan tubdan farq qiladi. Tuproq qoplami strukturasi ta'limotining nazariyasi va metodologiyasi V.M.Fridland nomi bilan bog'liqdir. Olimning 1972-yildagi "Tuproq qoplami strukturasi" nomli asariga I.P.Gerasimov so'z boshi yozib, unda shunday deb yoziladi: "Bu asar tuproqlarning relyef elementlari bilan aloqadorligini tadbiri qilishda asosiy qo'llanma bo'lib qolishi kerak". V.M.Fridland tuproq qoplami strukturasi tadbiri qilganda elementar tuproq areali tushunchasini fanga kiritdi va uni 5 guruhga ajratadi: 1. Izomorfli (o'xshashlik); 2. Cho'ziluvchan; 3. Chiziqli; 4. Shoxlangan (tarmoqlangan); 5. Parrakli-simmetriyal. Bizning olib borgan tadbiriqtirish shuni ko'rsatadiki, delta sharoitida asosan izomorfli va shoxlangan elementar tuproq areallari ko'p uchraydi.

Tuproq qoplami strukturasi kartalashtirish muammolari I.N.Stepanov nomi bilan bog'liqdir. U o'zining ustoz V.R.Volobuyev (1948) asos solgan relyef

plastikasi usulini ta'limot darajasiga ko'tardi, ya'ni olim ishlab chiqqan bu ta'limotning asosida tuproq turlari faqat relyef elementlari bilan aloqadorlikda bo'lmagan, balki shu bilan birgalikda har xil relyef shakllari bilan birikkan elementar tuproq areallari ham har xil shaklga ega bo'ladi.

Bobning "**Tuproq qoplami strukturasi tadbiri qilishda relyef plastikasi usulining roli**" nomli ikkinchi qismida obyekt tuproq turlarining relyef elementlari bilan birikuvini tadbiri qilishda relyef plastikasi usulining roli ko'rib chiqiladi. Olib borgan tadbiriqtirish shuni ko'rsatadiki, eng avvalambor tuproq qoplami strukturasi relyef elementlari va strukturasi bilan aloqadorligini tadbiri qilish lozim. Buning uchun biz tuproq qoplami strukturasi relyef plastikasi usuli asosida tadbiriqtirish bosqichlarini ishlab chiqdik (1-rasm).



1-rasm. "**Tuproq qoplami strukturasi**" ni relyef plastikasi usuli asosida tadbiriqtirish bosqichlari

Tadbiriqtirish tizimi o'n bir bosqichga ajratildi. Ajratilgan har bir bosqichlar bir tomondan o'zidan avvalgi bosqich bilan bog'langan bo'lsa, ikkinchi tomondan esa o'zidan keyingi bosqich bilan ham bog'langandir, ya'ni bosqichlar o'rtasidagi ikki tomondan bog'liqliklar tabiatning yaxlit tizimini tadbiriqtirish bosqichlarining tizimini hosil qiladi. Biz olib borgan tadbiriqtirishni asos qilib

olgan holda, tuproq qoplamining strukturasi tushunchasiga quyidagicha ta'rif berdik: "Tuproqlarning relyef plastikasi kartasi asosida ko'rsatilgan elementar landshaft guruhi (elyuvial, transelyuvial, superakval) bilan birkuvdir".

Dissertatsiyaning "Amudaryo hozirgi deltasi sug'orilmaydigan hududlarning tuproq qoplami strukturasi va uning relyef elementlari bilan aloqadorligi" deb nomlangan ikkinchi bobning birinchi paragrafida "Sug'orilmaydigan hududlarning tuproq qoplami strukturasi tadqiq qilishda deltada ro'y bergan "Lito-morfo-pedogenez" jarayonining roli" muammolari ko'rib chiqiladi. Har bir obyektning har tomonlama tahlil qilish uchun dastlab uning kelib chiqish tarixiga katta e'tibor beriladi, ya'ni A.Y. Retyum (1975) so'zi bilan aytganda genetik yondashish qo'llaniladi. V.M. Borovskiy o'zining Sirdaryo deltasida 1942-1945-yillar davomida olib borgan ilmiy tadqiqotlari natijasida deltadagi "Lito-morfo-pedogenez jarayonlarining yaxlitligi" haqidagi ta'limotni ishlab chiqdi. Uning bu ta'limoti 1958-yilda M.A. Pogrebinskiy bilan hamkorlikda yozgan "Sirdaryoning qadimgi deltasi va shimoliy Qizilqum" nomli monografiyasida o'z aksini topdi. V.M. Borovskiyning g'oyasi bo'yicha delta geotizimlarida tuproqlarning hosil bo'lishi obyekt relyefining vujudga kelishi bilan bog'liq bo'lib, bir davrda paydo bo'ldi. M.SH. Ishankulov (1979) "Cho'llarni o'zlashtirish muammolari" jurnalidagi "Deltadagi lito-morfo-pedogenez jarayonlarining yaxlitligi haqidagi tuproq-meliorativ ta'limoti va uning geografik mohiyati" nomli maqolasida Yer usti suv oqimlarining faoliyati natijasida deltalarda o'ziga xos landshaft strukturasi hosil qiladi deb yozadi, ya'ni bizning fikrimizga ko'ra landshaftlarning daraxtsimon strukturasi obyektida ro'y bergan "Lito-morfo-pedogenez" jarayonini o'rganish uchun har tomonlama asos bo'la oladi.

V.S. Jekulin (1989) o'zining "Geografiyaga kirish" asarida shunday g'oyani ilgari suradi: "O'zaro aloqadorlik va o'zaro bog'liqlik" geografiya fanining asosiy tadqiqot predmeti bo'lishi kerak. Biz ham ana shu g'oyaga amal qilgan holda, "Lito-morfo-pedogenez" jarayonida hosil bo'lgan relyef, uning litologik tarkibi va tuproqlar o'rtasidagi aloqadorlikni tadqiq qilishga alohida e'tibor berdik. Kichik deltalarning "shoxlanuvchi" strukturasi doimo relyef elementlari tartib bilan joylashadi, ya'ni kichik deltalarning yuqori qismlarida elyuvial elementar landshafti ustunlik qilsa, quyi qismlarida esa superakval elementar landshafti hukmrondir. Demak ana shu elementar landshaft guruhlariga birkikkan holda avtomorf yoki gidromorf guruhi tuproq qoplamining strukturasi hosil bo'ladi.

Relyef plastikasi kartasi asosida deltalarda ro'y bergan "Lito-morfo-pedogenez" jarayonining yaxlitligini va hozirgi vaqtda sug'orilmaydigan hududlarning tuproq qoplamining strukturasi tadqiq qilishda quyidagi metodologik ko'rsatmalarga amal qilishni maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz: 1. Relyef plastikasi kartasi deltada ro'y bergan "Lito-morfo-pedogenez" jarayoni natijasida hosil bo'lgan o'zanbo'yi balandliklarini va o'zanlararo pastliklarini aniq ko'rsatadi; 2. Yirik masshtabli (1:25000) relyef plastikasi kartasi har xil litologik tarkibga ega bo'lgan o'zanbo'yi balandliklarining va o'zanlararo pastliklarning litologiyasini tadqiq qilish uchun nazariy asos bo'la oladi; 3. Relyef plastikasi asosida ilgari hosil bo'lgan tuproqlarning geografiyasi va hozirgi vaqtda tuproqlarda ro'y berayotgan pedogenez jarayonlari tadqiq qilinadi; 4. Relyef

plastikasi kartasi asosida tuziladigan "Tuproq qoplamining strukturasi" kartasi tuproq xillarining o'zanbo'yi balandliklari va o'zanlararo pastliklar bilan birkuvini aniq ko'rsatadi; 5. Relyef plastikasi kartasi kichik deltalarning daraxtsimon strukturasi aniq ko'rsatganligi uchun ana shu kichik deltalarda hozirgi vaqtda ro'y berayotgan pedogenez jarayonining dinamikasini va transformatsiyasini tadqiq qilish uchun ham nazariy, ham amaliy asos bo'ladi; 6. Relyef plastikasi kartasi bir tomondan daryo tarmoqlari olib kelgan har xil litologik tarkibning yotqizilishi natijasida hosil bo'lgan o'zanbo'yi balandliklarini va o'zanlararo pastliklarini aniq ko'rsatadi, ikkinchi tomondan ana shu litologik tarkibga va relyefning ikki elementiga bog'liq bo'lgan pedogenez jarayonini o'rganish uchun asosdir; 7. Relyef plastikasi kartasi asosida deltalarning hosil bo'lishidagi "Lito-morfo-pedogenez" jarayonining ta'limotini o'rganish o'liy o'quv yurtlarining talabalarida deltaning o'ziga xos geografik kompleks ekanligini tushunish uchun ilmiy metodik asosdir.

Bobning "Sug'orilmaydigan hududlarning gidromorf rejimidagi tuproq qoplamining strukturasi va uning o'ziga xos xususiyatlari" deb nomlangan ikkinchi paragrafida obyektidagi 1961-yilgacha bo'lgan gidromorf rejimidagi sug'orilmaydigan hududlarning tuproq qoplamining strukturasi ilk bor relyef plastikasi kartalarida ko'rsatilgan balandliklar va pastliklar bilan bog'langan holda tahlil qildik. Buning uchun biz eng avval sug'orilmaydigan hududlarning relyef plastikasi va Yer yuzining tizim kartalarini o'rganishdan boshladik. Bu kartalarda obyektidagi balandlik va pastliklar hamda kichik deltalarda yaxshi ko'rsatilgan (Rasm 2, A, B). Obyektning tizim kartasida (Rasm 2, B) Ko'hadaryo-Qozoqdaryo, Oqbo'shi, Qipchoqdaryo kichik deltalari va Amudaryo o'zanbo'yi balandliklari ifodalangan.

Shu bilan bir qatorda 2-rasmda obyektning 1982-yili "GIDROINGEO" instituti xodimlari tomonidan aerosuratlar asosida tuzilgan landshaft kartasi (Rasm 2, V) va 1970-yili "Uzgiprozem" instituti xodimlari tomonidan tuzilgan tuproq kartasi ko'rsatilgan (Rasm 2, G). Bu kartalarda obyektida mavjud bo'lgan balandliklar va pastliklar bilan landshaftlarning yoki tuproqlarning birkuvini umuman ko'rsatilmagan. Bu kartalar tuzilgan davrlarda obyektning yirik masshtabli topografik kartalari mavjud bo'lgan, ya'ni aerosuratlarda relyefning "naqshlari" (rasmlari) yaxshi tasvirlangan. Landshaft va tuproq kartalarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, landshaft hamda tuproq konturlari relyef strukturasi bilan birkikmagan, ya'ni Amudaryo hozirgi deltasining o'sha davrdagi landshaft va tuproqlari ham relyef elementlari bilan birkikkan holda tasvirlanmagan. Umuman bu kartalar V.V. Dokuchayevning g'oyasiga, ya'ni "tabiatda landshaft va tuproqlar faqatgina relyef strukturasi bilan birkikkan holda uchraydi" degan so'ziga to'g'ri kelmaydi.

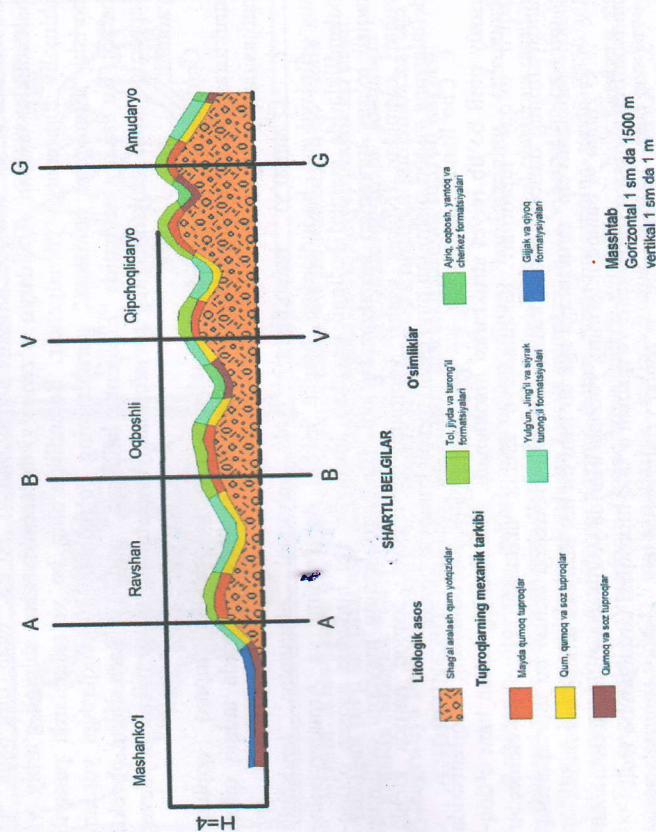
G.V. Lopatin (1957) Amudaryo hozirgi deltasini ikki qismga, ya'ni Amudaryo hozirgi deltasining gidromorf rejimidagi "tirik" qismga va "avtomorf" rejimidagi janubiy qismga ajratgan. Amudaryo hozirgi deltasi "tirik" qismidagi kichik deltalarda tuproqlarning hosil bo'lishida relyef, yer usti suv oqimi bilan bir qatorda grunt suvlarining roli ham katta. G.V. Lopatin va boshqalarning (1958) hamda N.V. Kimberg va boshqalarning (1964) ma'lumotlariga ko'ra, bu davrda (1961-





6. Oqboшли, Qipchoqdaryo kichik deltalarining quyı qismlari va Ko'lnadaryo tarmog'ining quyı qismi qurigan Orol dengizi bilan tutashganligi sababli, bu hududlarda qumli-cho'l tuproqlari va tipik sho'rxoklar tarqalgan.

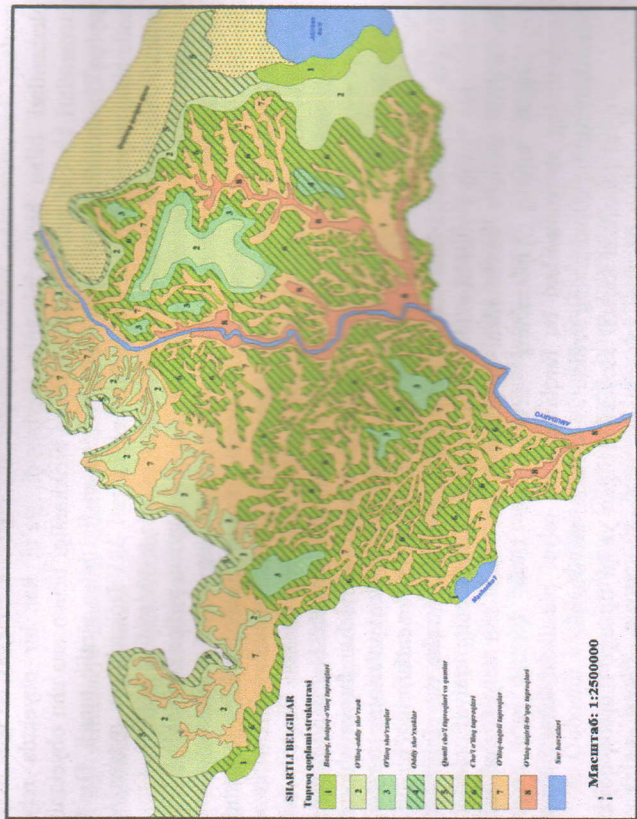
Agar biz 7-rasmi ko'rsatilgan A-B yo'nalsidagi lanshaft profilini tahlil qiladigan bo'lsak rasmda ko'rsatilganidek Amudaryo, Qipchoqdaryo, Oqboшли kichik deltalarining o'zan bo'yi balandliklarida elyuvial elementar landshaftlar, o'zanlararo pastliklarda esa superakval elementar landshafti ustunlik qilgan holda ularning mexanik tarkibida og'ir qumloq va soz tuproqlar hukmronlik qiladi. Rasmda ko'rinib turibdiki o'simlik turlari ham elementar landshaft guruhlari bilan birikkan holda uchraydi. Moshonko'l ko'lining sharqida Oqboшли kichik deltasining o'zan bo'yi balandliklari joylashgan bo'lsada, uning g'arbida Ravshan kichik deltasining o'zan bo'yi balandliklari joylashgan. Boshqacha so'z bilan aytganda, Ravshan kichik deltasining hududlari sug'oriladigan massivga kiradi.



3-rasm. Moshonko'l-Amudaryo yo'nalishi bo'yicha landshaft profili

Dissertatsiyaning uchinchi bobı "Sug'orilmaydigan hududlarning tuproq qoplamining strukturasi kartalashtirish" deb nomlanib, uning birinchi paragrafida "Tematik kartalardagi rilyef strukturasi baholash" muammolari tizimli tahlil qilinadi. Delta geotizimlari geografik komplekslarining hosil bo'lishida rilyefning geografik omil sifatida roli tizim hosil qiluvchi yer usti suv oqimlarining va grunt suvlarining tabiiy yo'nalishlarini aniqlashda, tuzlarning

migratsiyasida, tuproq qoplami strukturasi hosil bo'lishida, cho'llanish jarayonida va boshqa tabiiy-geografik jarayonlarda aniq namoyon bo'ladi. Shu bilan bir qatorda rilyef strukturasi tematik kartalashtirishda ham alohida rol o'ynaydi. Uning bu roliga mashhur geomorfolog olim T.V.Zvonkova (1970) katta baho berib, shunday deb yozadi: "Rilyef landshaftining element sifatida deyarli barcha umumiy geografik va maxsus kartalarining asosini tashkil qiladi" (5- bet). I.N.Stepanov (1986) olimaning bu g'oyasini davom ettirib, tuproqlarni kartalashtirishda quyidagi metodik ko'rsatmaga amal qilishni taklif etadi: "Tuproq qoplamining strukturasi rilyef tiplari bilan birikmasdan, balki rilyef elementlari bilan birikkan bo'ladi. Ana shuning uchun ham tuproq qoplami strukturasi kartasi asosida rilyef plastikasi kartalari bo'lishi kerak".



4-rasm. Amudaryo hozirgi deltasi sug'orilmaydigan hududlarining tuproq qoplami strukturasi kartasi

Bobning ikkinchi paragrafida "Yirik masshtabli rilyef plastikasi kartasi va uning tuproq qoplami strukturasi kartasini tuzishdagi ahamiyati" muammolari ko'rib chiqiladi. Tuproq qoplami strukturasi kartasini (Rasm 3.) tuzishda biz quyidagi bosqichlarni ajratdik: 1. Obyektning yirik masshtabli (1:25000) rilyef plastikasi kartasiga ega bo'lish; 2. Ana karta asosida delta rilyef guruhlarini (o'zan bo'yi balandliklari, o'zan bo'yi balandliklarining yonbag'irlari, o'zanlararo pastliklar) yoki elementar landshaft guruhlarini (elyuvial, trans-elyuvial, superakval) ajratish; 3. Dala tadqiqotlarida tuproqlarning rilyef yoki elementar

landshaft guruhlari bilan birikuviga alohida e'tibor qaratish; 4. Kartani tuzishda kichik deltalarning daraxtsimon strukturasi alohida e'tibor berish. Rasmdan ko'rinib turibdiki, tuproq konturlarining relyef yoki elementar landshaft guruhlari birikuvini aniq ko'rsatilgan. Shu bilan bir qatorda o'zanbo'yi balandliklarida joylashgan o'tloq-taqirli to'qay tuproqlarining "shoxlanuvchi" strukturasi to'g'ri tasvirlangan.

Tuproq qoplamining strukturasi kartasi – ma'lum bir hudud tuproqlarining relyef plastikasi kartasi asosida ko'rsatilgan elementar landshaft guruhlari (elyuvial, trans-elyuvial, superakval) bilan birikuvini tasvirlaydigan maxsus kartadir. U tuproqlarning Yer yuzida geografik tarqalishining aniq tasvirini beradi, ya'ni tuproqlarning o'ziga xos "rasmlarini" ko'rsatadi. Umumam olganda, tuproq qoplami strukturasi kartasi tuproqlarning obyektiv mavjud bo'lgan relyef elementlari bilan birikuvini aniq tasvirlaydi, ya'ni har bir obyektida relyef elementlari bir-biri bilan tabiatda turlicha birikkanligi uchun ana sht obyektning tuproq qoplamining strukturasi kartasi o'ziga xosligi bilan ajralib turadi. Har bir hududning tuproq qoplami strukturasi kartasi V.V. Dokuchayev aytganidek, tuproqlarning relyef elementlari bilan birikuvini aniq tasvirlaydi.

Shu o'rinda shuni alohida ta'kidlash kerakki, aynan yirik masshtabli 1:25000 relyef plastikasi kartalari o'rganilayotgan obyektning relyef strukturasi aniq tasvirlaydi. Relyef plastikasi kartasida alohida olingan relyef tiplarining joylashgan o'rnini emas, balki xilma-xil relyef shakllarining ichki strukturasi tasvirlanadi, ya'ni ana shu relyef shakllarining tabiiy "rasmlari" ko'rsatiladi. Bir so'z bilan aytganda, havzaviy kartalashirish usuli bo'lgan relyef plastikasi kartalarida har bir relyef shakllarining bir-biridan ichki strukturasi bo'yicha farqlanishi aniq tasvirlanadi. Misol uchun, qumli massivlarda relyef elementlarining bir-biriga bo'lgan munosabatlari allyuvial tekisliklardagi relyef elementlarining bir-biriga bo'lgan munosabatlaridan tubdan farq qiladi. Ana shu farqlar relyef plastikasi kartalarida yaqqol tasvirlanadi. Turli relyef shakllarining relyef plastikasi kartalarida turlicha tasvirlanishi to'g'ridan-to'g'ri ana shu relyef shakllarida joylashgan tuproq qoplamining strukturasi ta'sir qiladi, ya'ni tuproq qoplamining strukturasi kartasi bu farqlarni faqat relyef plastikasi kartasi asosida yaratilgan tuproq qoplamining strukturasi kartalari tasvirlaydi.

Relyef plastikasi kartasi asosida tuzilgan yangi tipdagi "Tuproq qoplami strukturasi kartalari" quyidagi ilmiy va amaliy ahamiyatlarga ega: 1. Bu kartalarda tuproq turlarining relyef elementlari bilan birikuvini aniq tasvirlanadi; 2. Kichik deltalarda tuproq turlarining tartibli joylanishi shuni ko'rsatadiki, tuproq turlari bir tomondan relyef elementlari bilan birikkan bo'lsa, ikkinchi tomondan esa tuproq turlari kichik deltalarning daraxtsimon strukturasi bilan birikkan holda uchraydi; 3. Bu kartalarda kichik deltalarning o'zanbo'yi balandliklarida joylashgan o'tloq-taqirli to'qay tuproqlarining "shoxlanuvchi" strukturasi aniq tasvirlanadi; 4. Bu kartada o'zanlararo pastliklarda joylashgan tuproq turlari o'zlarining meliorativ holati bo'yicha farq qilishining ilmiy asoslari yaxshi tasvirlangan.

**Bobning "Sug'orilmaydigan hududlarning Yer resurslaridan oqilona foydalanishda tuproq qoplami strukturasi ta'limining roli" deb nomlangan uchinchi paragrafida sug'orilmaydigan massivlarning Yer resurslaridan samarali**

foydalanishda tuproq qoplamining strukturasi ta'limoti asosida ishlab chiqilgan relyef plastikasi usulining ilmiy va amaliy ahamiyatlari ochib beriladi. Amaliyotga tegishli chora-tadbirlarni ishlab chiqishning bosqichlariga e'tibor beradigan bo'lsak, birinchi navbatda tuproq turlarining kichik deltalarning daraxtsimon strukturasi relyef elementlari bilan birikkan holda tizimli o'zgarishi hisobga olinsa, ikkinchi navbatda esa kichik deltalarning hududlarida tuproq meliorativ holatining tizimli o'zgarishiga bog'liqligi sababli Yer resurslaridan qishloq xo'jalik tarmoqlariga mos holda foydalanishni taqozo qiladi. Kichik deltalarning quyi qismlarida va ularning oraliklarida joylashgan pastliklarda yaylov chorvachiligini rivojlantirish maqsadga muvofiq bo'lsa, katta o'zanlararo pastliklarda (misol uchun, Amudaryo o'zanbo'yi balandligi bilan Ko'hnadaryo tarmog'i o'rtasidagi pastlik) esa sun'iy suv havzalarini tashkil etib, baliqchilikni rivojlantirish lozim.

## XULOSA

1. Amudaryo hozirgi deltasi sug'orilmaydigan hududlarida "Tuproq qoplamining strukturasi" bir tomondan relyef elementlari (balandliklar va pastliklar) bilan aloqadorlikda bo'lsa, ikkinchi tomondan esa kichik deltalarning (Ko'hnadaryo-Qozoqdaryo, Oqboshi, Qipchoqdaryo) daraxtsimon shakllari bilan bog'langan bo'lib, deltalarning yuqori qismidan quyi qismi tomon tuproq turlari tizimli o'zgaradi va ularning shartlanish darajasi ortib boradi.
2. Amudaryo hozirgi deltasi sug'orilmaydigan gidromorf rejimida ham tuproq turlari relyef elementlari bilan aloqadorlikda bo'lgan. Kichik deltalarning o'zanbo'yi balandliklarida asosan o'tloq-taqirli, qisman o'tloq-taqirli to'qay tuproqlari tarqalgan bo'lsa, o'zanlararo pastliklarda esa asosan o'tloq va botqoq hamda botqoq-o'tloq tuproqlari tarqalgan.
3. 1961-yildan so'ng tuproqlar avtomorf rejimiga o'tigandan so'ng kichik deltalarning o'zanbo'yi balandliklarida asosan o'tloq-taqirli to'qay, qisman o'tloq-taqirli tuproqlar tarqalgan bo'lsa, o'zanlararo pastlikda esa o'tloq-taqirli, o'tloq tuproqlar va sho'rxoklarning har xil turlari joylashgan. Kichik deltalarning qurigan Orol dengizi bilan tutashgan hududlarida qumli cho'l tuproqlari va qumliklar uchraydi.
4. Oqboshi kichik deltasi quyi qismining Sudochoye ko'li va Qozoqdaryo kichik deltasi quyi qismining Jiltirbas ko'li bilan tutashgan hududlarida, ya'ni relyefning pastlik elementida botqoq, botqoq-o'tloq va o'tloq sho'rxoklari tarqalgan. Bu tuproqlarning geografik tarqalishiga asosiy omil Sudochoye va Jiltirbas ko'llarining yaqinligi sababli lokal hududlarda gidromorf rejimining ustunlik bo'lishidir.
5. Tuproq qoplamining strukturasi ta'limotidagi elementar tuproq areallarini deltadagi tuproqlarda taqdim qilish natijasida ilk bor quyidagi tuproq areallari aniqlandi. O'tloq-taqirli to'qay tuproqlari "shoxlanuvchi" arealga ega bo'lsa, relyefning eng past elementidagi sho'rxoklarning turli turlari (o'tloq, tipik, mayin, namli) izomorf arealga misol bo'la oladi, ya'ni sho'rxoklarning bu turlari o'zlarining tarqalish konturlari bilan bir-biriga o'xshaydi.
6. Deltada ro'y bergan "Lito-morfo-pedogenez" jarayomida eng avval har xil mexanik tarkibga ega bo'lgan relyef guruhlari hosil bo'lgan: 1. O'zanbo'yi

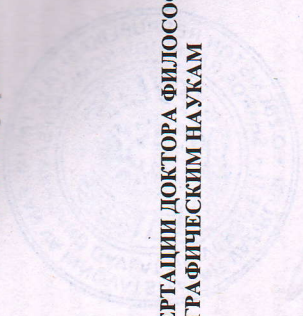
balandliklari; 2. O'zabo'yi balandliklarining yonbag'irlari; 3. O'zanlararo pastliklar. Hosil bo'lgan relyef guruhlarida esa har xil suv-tuz rejimidagi tuproqlar rivojlangan. Ana shuning uchun ham har xil relyef guruhlarida hosil bo'lgan tuproq qoplamlari strukturasi bir-biridan keskin farq qilishi gidromorf va avtomorf rejimlarida ham kuchli kuzatiladi.

7. Hozirgi vaqtda cho'llanish jarayoni asosan kichik deltalarning tutashgan hududlarida va quyi qismlarida hamda qurigan Orol dengizi bilan tutashgan joylarda avj olmoqda. Bu hududlardagi yagona salbiy jarayon tuproq qoplamining strukturasi sho'rlanish jarayoni kuchli davom etmoqda va tuzlarning kimyoviy tarkibida xlor hamda natriylarning miqdori kun sayin ortib bormoqda.

8. "Tuproq qoplamining strukturasi" kartasida ilk bor tuproq turlarining relyef elementlari va kichik deltalarning daraxtison shakllari bilan aloqadorligi yaqqol tasvirlandi. Kichik deltalarning yuqori qismidan quyi qismi tomon elyuvial elementar landshaftining maydoni kamayib borganligi sababli, huddi shu tartibda sho'rxoklar har xil turlarining maydoni ortib boradi. Tuproq qoplamlari strukturasi bu qonuniyati ham kartada yaxshi ko'rsatilgan.

9. Tuproq qoplamining strukturasi oqilona foydalanishda relyef strukturasi alohida rol o'ynaydi. Yirik masshtabli relyef plastikasi kartalarida o'zanlararo pastliklar yaxshi ko'rsatilgan bo'lib, bu pastliklarda bir tomondan sun'iy suv havzalarini tashkil etish natijasida baliqchilikni rivojlantirishga olib kelsa, ikkinchi tomondan esa bu suv havzalari kichik hududlarda tuproqlarning avtomorf rejimidan gidromorf rejimiga o'tish uchun asos yaratadi. O'zanlararo pastliklardan shu bilan bir qatorda yaylov chorvachiligini rivojlantirish uchun ham foydalanish maqsadga muvofiqdir.

11.00.01 – Физическая география



АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)  
ПО ГЕОГРАФИЧЕСКИМ НАУКАМ

Тема диссертационного исследования доктора философии (PhD) зарегистрирована Высшей Аттестационной Комиссией при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за номером B2022.4.Phd/Gt.215.

Диссертация выполнена в Навоийском государственном университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-сайте Научного совета ([www.samdu.uz](http://www.samdu.uz)), а также информационно-образовательного портала «ZiyoNet» ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

**Научный руководитель:**

Ураббаев Абдукарим Кендирабевич  
доктор географических наук, профессор

**Официальные оппоненты:**

Боймирзаев Каримжон Мирзахмедович  
доктор географических наук, доцент

Алланазаров Куенимжидай Жанназарович  
кандидат географических наук, доцент

**Ведущая организация:**

Бухарский государственный университет

Защита диссертации состоится 30 ноября 2024 г. в 14:00 часов на заседании Научного совета по присуждению ученых степеней DSc.03/30.12.2021.Gt.02.07 при Самаркандском государственном университете имени Шарофа Рашидова (Адрес: 140104, г. Самарканд, ул. Муками, 45, Самаркандского государственного университета, аудитория 222. тел.: (+99895) 410-20-10), факс: (+998866) 239-19-36; E-mail: ik-geografiya@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре при Самаркандском государственном университете имени Шарофа Рашидова (зарегистрирована под №MD) адрес: 140104, г. Самарканд, Университетский бульвар, дом-15., Тел.: (+998866) 239-16-36, факс: (+998866) 239-11-40.

Автореферат диссертации разослан 18 ноября 2024 года.  
(реестр протокола рассылки № 23 от 11 ноября 2024 года)



**С.Б.Аббасов**  
Председатель Научного совета по  
присуждению ученых степеней,  
д.г.н., профессор

**Б.А.Мелиев**  
Ученый секретарь Научного  
совета по присуждению ученых  
степеней, доктор философии  
по географическим наукам (PhD), доцент

**К.С.Ярашев**  
Председатель научного  
семинара при научном совете  
по присуждению ученых  
степеней, д.г.н. (DSc), доцент

**ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и необходимость темы диссертации.** В связи с интенсивным использованием геосистем, в целях обеспечения населения планеты природными ресурсами, в природе усиливаются антропогенные разрушения, опустынивание, ухудшение мелиорации, деградация почв и другие негативные экологические и физико-географические процессы. Эти негативные процессы, наблюдаемые во всех природных зонах и климатических поясах, особенно ярко проявляются в аридных регионах и геосистемах дельт. Международные организации, уделяют большое внимание предотвращению и уменьшению негативных последствий этих проблем. В частности, 15-я цель программы ООН по Устойчивому развитию до 2030 года, направлена на решение задач «защиты и восстановления наземных экосистем, борьбы с опустыниванием, улучшения экологической ситуации и смягчения последствий изменения климата». Эти задачи, особенно важны в деле борьбы с опустыниванием, предотвращением негативной трансформации структуры почвенного покрова, сохранения биологического разнообразия, оценки и прогнозирования изменений геосистем и предотвращения ожидаемых негативных последствий.

Изучение структуры почвенного покрова и его трансформации, современной дельты Амударьи, требует системного подхода. Структура почвенного покрова неорощаемых территорий, претерпела сильную трансформацию, особенно после 1961 г., когда ландшафты дельты перешли от гидроморфного режима к автоморфному. Изучение строения земной поверхности, в свою очередь, положило начало изучению связи между строением почвенного покрова и элементами рельефа. Структура почвенного покрова связана, с одной стороны, с элементами рельефа, а с другой - с древовидными формами небольших дельт. При исследовании структуры почвенного покрова и его трансформации, впервые был применен метод рельефной пластики, а также выявлена связь между строением почвенного покрова и древовидными формами малых дельт, а это, в свою очередь, создает широкие возможности для системного использования земельных ресурсов.

В области экологии и охраны окружающей среды, в нашей республике реализуется ряд мероприятий по использованию природных ресурсов регионов на бассейновой основе, совершенствованию мелиорации земель, борьбе с их опустыниванием и засолением, обеспечению жизни в экологически безопасной среде. В том числе, в «государственной программе дальнейшего развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы»... на побережье Аральского моря, будут реализованы проекты на сумму 300 миллионов долларов США, на основе программ международной «Зеленый климат» и Глобальные экологические фонды, которые преследуют важные задачи по предотвращению биоразнообразия, изменения климата и деградации почв, связанные с увеличением, улучшением экологической среды, зеленых насаждений, сохранением и изменением экосистемы

регионов архипелага к лучшему. В связи с этим, большое значение имеют целенаправленные исследования по определению роли опустынивания и структуры рельефа в трансформации структуры почвенного покрова современной дельты Амударьи. Данное диссертационное исследование в определенной степени, служит реализации задач, поставленных Указом Президента Республики Узбекистан УП №-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года, Постановлении Президента ПШ №-2731 "О Государственной программе развития региона Аральского моря на 2017-2021 годы" от 18 января 2017 года, ПШ №-3405 "О государственной программе развития ирригации и улучшения мелиорации земель на 2018-2019 годы" от 27 ноября 2017 года, Указа Президента УП №-5863 «Об утверждении Концепции охраны окружающей среды Республики Узбекистан до 2030 года» от 30 октября 2019 года, Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №1031 «О мерах по созданию «зеленых пространств» - защитных лесов в засушливых районах на дне Аральского моря» от 24 декабря 2019 года, Постановления ПШ №-60 «О Стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 29 января 2022 года, а также в других нормативно-правовых документах.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики. V. "Сельское хозяйство, биотехнологии, экология и охрана окружающей среды". VIII. "Науки о Земле",

**Степень изученности проблемы.** Почвы в гидроморфном режиме современной дельты Амударьи до 1961 г. изучали, такие ученые, как, В.А. Ковда (1946), Н.В. Болдырев (1959), А.И. Калашников (1959), Г.И. (1959), Г.И. Вайлерт (1961), Н.В. Кимберг (1964) и другие. Динамика и трансформация почв современной дельты Амударьи резко изменились после 1961 г., главным образом, в связи с процессом опустынивания. Исследованиями данной проблемы занимались Т.П. Попова (1978), А.А. Рафиков (1978), И.Н. Степанов (1979), А.А. Рафиков, Г.Ф. Тетухин (1981), Б. Жоллибеков (1983), 1992), В.А. Попов (1990), К.Ж. Алланазаров (2002 г.), И.Р. Турдимамбетов (2005 г.), В.А. Рафиков (2017 г.), Д.Б. Хурсанов (2019 г.), Ю.Г. Худайбергенов (2021 г.), К.К. Таджиев (2021 г.), П.Р. Реймов (2022 г.) и другие учёные. Исследованиями геосистемы высохшей части Аральского моря и их влияние на почвы дельты, занимались А.А. Рафиков (1982), В.А. Разаков (1997), А.К. Курбанизов (2001), Р.И. Ибрагимова (2012), В.А. Рафиков (2017), Ю.Г. Худайбергенов (2021), П.Р. Реймов (2022), З.А. Ганиев (2022).

Однако, в этих исследованиях не изучались связь почв с элементами рельефа и трансформация структуры почвенного покрова. В условиях дельты, структура почвенного покрова связана с элементами рельефа, с одной стороны, и с древовидными формами малых дельт, с другой. Кроме того, поскольку основную роль в преобразовании почв играет структура рельефа, структура почвенного покрова развивается и изменяется в зависимости от форм рельефа.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Диссертационная работа выполнена в рамках планов научно-исследовательских работ Навоийском государственном университете, на тему «Проблемы изучения природно-антропогенных геосистем пустынных регионов Узбекистана и их геозекологического мониторинга» (2021-2025 годы).

**Цель исследования** – выявление взаимосвязи структуры почвенного покрова, с элементами рельефа и древовидными формами малых дельт в условиях опустынивания.

**Задачи исследования:**

анализ связи почв гидроморфного режима с элементами рельефа; изучение связи структуры почвенного покрова при опустынивании с древовидным строением элементарных ландшафтных групп и малых дельт; системное обоснование структурной стратификация почв малых дельт и создание карты "Структуры почвенного покрова";

анализ роли метода рельефной пластики, на основе учения «Структура почвенного покрова» в рациональном использовании земельных ресурсов неорошаемых территорий.

**Объектом исследования** являются неорошаемые территории современной дельты Амударьи, где отсутствуют коллекторные бассейны.

**Предметом исследования** является анализ связи структуры почвенного покрова неорошаемых территорий с элементами рельефа и древовидными формами малых дельт.

**Методы исследования.** В диссертации использованы методы пластики рельефа, полевых исследований, географического сравнения, системного подхода, почвенно-картографический, современная геоинформационная система (ГАТ), топографический и ландшафтно-геохимический методы. На основе крупномасштабной пластической карты рельефа, изучена связь типов почв с элементами рельефа и древовидными формами малых дельт.

**Научная новизна исследования заключается в том, что:**

На основе метода рельефной пластики, впервые была основана взаимосвязь структуры почвенного покрова с элементами рельефа неорошаемых территорий современной дельты Амударьи;

выявлена системная трансформация почв в отношении структурной целостности малых дельт, в процессе опустынивания;

На основе крупномасштабных (1:25000) карт пластики рельефа, созданы карты «Элементарные ландшафтные группы» и «Структуры почвенного покрова» малых дельт Кухнадарья-Казахдарья, Акбашлы, Кипчакдарья и дельт Амударья на неорошаемых территориях;

Обоснована связь почвы со структурой рельефа при рациональном использовании земельных ресурсов неорошаемых территорий, на основе учения «Структуры почвенного покрова».

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

в результате проведенных исследований, созданы карты «элементарных ландшафтных групп» и «Структуры почвенного покрова» неорошаемых территорий различного масштаба;

целостностью малых дельт, использованы в практике Министерства экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Каракалпакстан (Справка №01/18-1625 от 24 мая 2024 года Министерства экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Каракалпакстан). В результате это позволило систематически отслеживать процесс пылосоловой миграции, происходящей на западе нашей страны;

карты «Элементарные ландшафтные группы» и «Структура почвенного покрова» малых дельт Кокнадарья-Казахдарья, Акбошлы, Кипчакдарья и водораздельных возвышенностей Амударья на неорошаемых территориях использованы в практике Министерства экологии, охраны окружающей среды и изменения климата КР. (Справка №01/18-1625 от 24 мая 2024 года Министерства экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Каракалпакстан). В результате это позволило полностью проанализировать взаиморазвитие и динамику геосистем региона;

при рациональном использовании земельных ресурсов неорошаемых территорий на основе учения «Структура почвенного покрова» полученные научные результаты о связи почвы со структурой рельефа использованы в практике Министерства экологии, природоохраны Охраны и изменения климата Республики Каракалпакстан (Справка №01/18-1625 от 24 мая 2024 года Министерства экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Каракалпакстан). В результате на крупномасштабных пластиковых картах рельефа, с одной стороны, создание искусственных водоемов на междолильных высотах приводит к развитию рыболовства, а с другой стороны, эти небольшие водоемы позволили обосновать переход от автоморфного режима почв к гидроморфному.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования обобщались на 4 международных и 2 национальных научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе 5 статей в научных изданиях, рекомендованных к публикации основных научных результатов докторских диссертаций Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан, в том числе 3 в республиканских, 2 в зарубежных журналах.

**Объем и структура диссертации.** Состав диссертации состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы. Объем диссертации составил 120 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении диссертации обосновывается актуальность и необходимость проводимого исследования, описываются цель и задачи, объект и предмет исследования, показывается совместимость с приоритетными направлениями развития науки и техники республики, научная ценность. Описаны научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта научная и практическая значимость полученных

в целях системного использования земельных ресурсов неорошаемых территорий, обоснована связь типов почв со структурой рельефа.;

Географическое влияние естественных потоков поверхностных и подземных вод на «Структуру почвенного покрова» и его трансформации в современной дельте Амударьи, показано на практике на основе «Крупномасштабных (1:25000) карт пластики рельефа»;

С одной стороны, создание искусственных водоемов, является основой «педосистем» местности, а «Системная карта Земной поверхности современной дельты Амударьи», имеет особое значение для рационального использования этих почв.

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность полученных результатов обусловлена тем, что в полевых исследованиях в качестве основы, для раскопки участков почвы, при полевых исследованиях использовались крупномасштабные карты пластики рельефа (1:25000), созданные на основе крупных топографических карт, связи контуров почвы со строением рельефа, рельеф структуры почвенного покрова на примере малых дельт (Кухнадарья-Казахдарья, Акбашлы, Кипчакдарья) его связь с формами объясняется соответствием полученных результатов учения о «Структуре почвенного покрова».

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования состоит в том, что на основе метода пластики рельефа, установлена связь структуры почвенного покрова дельты с элементами рельефа и древовидными формами малых дельт, что рельеф играет основную роль в преобразовании почв. В процессе опустынивания, в настоящее время происходит системное изменение типов почв от вершины до низа малых дельт в связи с поднятиями и понижениями бокового рельефа.

В связи с тем, что на крупномасштабных картах пластики рельефа объекта, четко показаны междолинные понижения, создание искусственных водоемов на этих территориях, что в свою очередь, служит снижению процесса опустынивания и определяется положительный переход почв из автоморфного режима в гидроморфный.

**Внедрение результатов исследований.** На основе научных результатов современной дельты Амударьи «Строение почвенного покрова» и законов его дифференциации;

метод пластики рельефа в определении взаимосвязи структуры почвенного покрова с элементами рельефа современной дельты Амударьи используется в практике Министерства экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Каракалпакстан (Справка №01/18-1625 от 24 мая 2024 года Министерства экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Каракалпакстан). В результате это позволило усовершенствовать перспективный план освоения неорошаемых земель в дальнейшем;

полученные научные результаты по систематическому преобразованию почв в процессе опустынивания, взаимосвязанному со структурной

результатов, внедрения результатов исследования на практике, приведены сведения о структуре диссертации и опубликованных работах.

В первой главе диссертации, под названием «Теоретические основы исследования структуры почвенного покрова», описаны этапы становления теории структуры почвенного покрова и ее развития. Возникновение учения о почвенном покрове, связано с именем В.В. Докучаева, который в своей работе 1899 года «Введение в учение о природных зонах» писал: «Если природные зоны образуются в зависимости от климата, то топография почв формируется в зависимости от климата на рельефе», то есть вместо слова «структура почвенного покрова» ученый использовал понятие топографии почвы. Н.М. Сибирцев, ученик В.В. Докучаева, в результате исследования взаимоотношений почвы и рельефа пришел к следующему выводу: «Последствия разделения пятен и полос почв, в сочетании с рельефными пятнами и полосами ощущаются больше, чем у кого-либо другого».

В развитии теории строения почвенного покрова важна и роль С.С. Неустрова, который первым изучил географию почв Средней Азии. Он является автором первого учебника по «Географии почв». В своей статье 1915 года, озаглавленной «Почвенные комбинации равнинных и горных стран», он впервые высказал мнение о почвенных сочетаниях. Одновременно он ввел в науку понятие мезорельефа (Фридаланд, 1972; с. 17 с.). Под почвенными комбинациями, ученый понимает почвенные комплексы, образовавшиеся в результате сочетания почв с рельефом. Большой вклад в развитие этого учения, внес учёный Б.Б. Поллинов, который исследовал однородность почв и образование ими в природе уникальных почвенных комбинаций как основу, для разделения групп «Элементарного ландшафта».

Велика роль М.А. Глазковской в теоретической разработке учения о структуре почвенного покрова. В своей статье «Типы почвенно-геохимических сочетаний» (1969) она пишет: «Структура почвенного покрова земного шара представляет собой сочетание почв с элементами рельефа», т. е. учёная учитывает возвышения и понижения по элементам рельефа. Вместе с тем, М.А. Глазковская (1964), делит совокупность элементарных ландшафтов степной зоны на две группы: 1. Ландшафтная цепь; 2. Ландшафтный узел. Структура почвенного покрова, образующегося в этих группах, принципиально отличается друг от друга. Теория и методология учения о структуре почвенного покрова, связаны с именем В.М. Фридаланда. И.П. Герасимов написал предисловие к работе ученого опубликованного в 1972 году «Структура почвенного покрова» и говорит: «Эта работа должна оставаться основным руководством в изучении взаимоотношений почв с элементами рельефа». Изучая структуру почвенного покрова, В. М. Фридаланд ввёл в науку понятие элементарной площади почвы и разделил её на 5 групп: 1. Изоморфные (сходство); 2. Растягивающиеся; 3. Линейные; 4. Ветвистые (разветвленный); 5. Перо-симметричные. Наши исследования показывают, что в условиях дельты,

встречаются преимущественно изоморфные и разветвленные элементарные почвенные участки.

Проблемы картографирования структуры почвенного покрова, связаны с именем И.Н. Степанова. Метод пластики рельефа, заложенный его учителем В.Р. Волобуевым (1948), он поднял на уровень учения, то есть на основе этого учения, разработанного ученым, типы почв относятся не только к элементам рельефа, которые в сочетании с различными формами рельефа будут иметь разные формы не только без соприкосновения с элементами рельефа, но и с элементарными ареалами почвенных площадей.

Во второй части главы, озаглавленной «Роль метода рельефной пластики в изучении структуры почвенного покрова», рассматривается роль метода пластики рельефа, в изучении сочетания объектов типов почв с элементами рельефа.

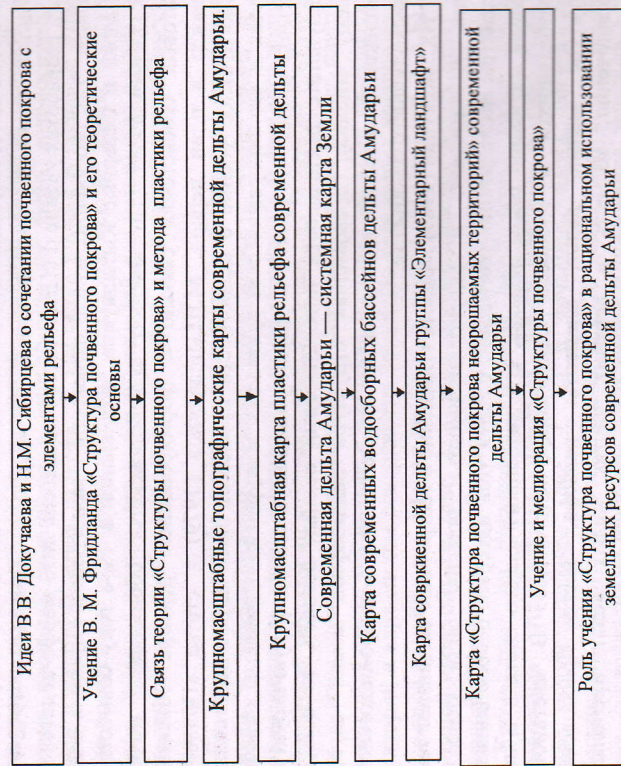


Рис. 1. Этапы исследования «Структуры почвенного покрова» на основе метода пластики рельефа

Проведенные нами исследования показывают, что в первую очередь необходимо изучить взаимосвязь строения почвенного покрова с элементами структуры рельефа. Для этого нами разработаны этапы исследования структуры почвенного покрова на основе метода пластики рельефа (рис. 1.). Система исследований была разделена на одиннадцать этапов. Каждый из отдельных этапов, связан с предыдущим этапом, с одной стороны, и со следующим этапом — с другой, то есть двусторонние связи между этапами,

служить теоретической основой для изучения литологии возвышенностей по простираниям и межплесным понижениям с различным литологическим составом; 3. На основе пластики рельефа, изучена география ранее образовавшихся почв и процессы педогенеза, происходящие в почвах в настоящее время; 4. Карта «Структуры почвенного покрова», созданная на основе карты пластики рельефа, наглядно показывает сочетание типов почв с высотами по гребню и между гребнями; 5. Поскольку карта пластики рельефа, четко показывает древовидное строение малых дельт, она является одновременно теоретической и практической основой, для исследования динамики и трансформации процесса педогенеза, происходящего в настоящее время в этих малых дельтах; 6. Карта пластики рельефа, с одной стороны, четко показывает поднятия по реке и межречным впадинам, образовавшиеся в результате отложения различных литологических составов, приносимых рукавами рек, а с другой стороны, является основой для изучения процесса педогенеза в зависимости от этого литологического состава и двух элементов рельефа; 7. Изучение учения о процессе «Лито-морфо-педогенеза» при формировании дельт на основе карты пластики рельефа, является научно-методической основой для понимания студентами вузов, того, что дельта представляет собой уникальный географический комплекс.

Во втором параграфе главы, озаглавленной «**Структура почвенного покрова в гидроморфном режиме неорошаемых территорий и ее характеристика**», впервые приведен анализ структуры почвенного покрова неорошаемых территорий в гидроморфном режиме на объекте до 1961 года, в связи с возвышениями и понижениями, показанными на картах неорошаемых рельефа. Для этого, мы начали с изучения пластики рельефа неорошаемых территорий и карт систем поверхности Земли. На этих картах хорошо видны максимумы и минимумы, а также небольшие дельты объекта (рис. 2, А, Б). На системной карте объекта (рис. 2, Б) показаны возвышения малых дельт рек Кухнадарья-Казахдарья, Акбашлы, Кипчакарья и русло реки Амударья.

Кроме того, на рисунке-2, показаны ландшафтная карта объекта, составленная сотрудниками института «ГИДРОИНТЕО» в 1982 году на основе аэрофотоснимков (рис. 2, V) и почвенная карта, составленная сотрудниками института «Узгипрозем» в 1970 году. (рис. 2, Г). На этих картах, совершенно не показаны возвышения и понижения ландшафта или почв, существующие на участке. На момент составления этих карт, существовали крупномасштабные топографические карты объекта, то есть «узоры» (картинки) рельефа хорошо отображались на аэрофотоснимках. Анализ ландшафтных и почвенных карт показывает, что контуры ландшафта и почв не сочетаются со строением рельефа, то есть ландшафт и почвы современными дельты Амударья, в это время не изображались вместе с элементами рельефа. В целом, эти карты не соответствуют идее В.В.Докучаева, т. е. «в природе ландшафт и почва встречаются только в сочетании со строением рельефа».

образуют систему этапов в изучении целостной системы природы. На основе наших исследований, мы определили понятие структуры почвенного покрова следующим образом: «Сочетание почв с элементарными ландшафтными группами (элювиальными, транс-элювиальными, супераккумуляными), показанными на основе карты пластики рельефа».

В первом параграфе, второй главы диссертации «**Структура почвенного покрова неорошаемых территорий современной дельты Амударья и ее взаимосвязь с элементами рельефа**», рассмотрены проблемы «Роль процесса «лито-морфо-педогенеза», которые произошли в дельте при изучении структуры почвенного покрова неорошаемых территорий». Для комплексного анализа каждого объекта, прежде всего, большое внимание уделяется истории его происхождения, то есть, по словам А.Ю. Ретеюма (1975), используется генетический подход. В. М. Боровский, в результате своих научных исследований в дельте Сырдарья в 1942-1945 годах, разработал учение о «Целостности процессов лито-морфо-педогенеза» в дельте. Это, его учение, нашло отражение в монографии «Древняя дельта Сырдарья и Северные Кызылкумы», написанной в 1958 году совместно с М.А.Погребинским. По мнению В.М.Боровского, образование почв в дельтовых геосистемах связано с формированием рельефа объекта и возникло в один период. М.Ш.Ишанкулов (1979) в статье «Почвенно-мелиоративное учение о целостности процессов лито-морфо-педогенеза в дельтах и его географическая сущность» в журнале «Проблемы освоения пустынь» пишет, что дельты образуют уникальную ландшафтную структуру. В результате деятельности поверхностных водных потоков, то есть, по нашему мнению, древовидная структура ландшафтов может служить комплексной основой для изучения процесса «лито-морфо-педогенеза», происходящего на объекте.

В.С. Жекулин (1989) в работе «Введение в географию» выдвигает такую идею: «Взаимосвязь и взаимозависимость» должны быть основным предметом исследования географии. Следуя этой идее, мы особое внимание уделили изучению связи рельефа, его литологического состава и почв, образовавшихся в процессе «Лито-морфо-педогенеза». В «ветвистой» структуре малых дельт, элементы рельефа, всегда расположены упорядоченно, то есть в верхних частях малых дельт преобладает элювиальный стихийный ландшафт, а в нижних — супераккумуляный стихийный ландшафт. Следовательно, структура почвенного покрова автоморфных или гидроморфных групп формируется путем объединения этих элементарных ландшафтных групп.

При исследовании целостности процесса «лито-морфо-педогенеза», происходившего в дельтах, и структуры почвенного покрова ныне неорошаемых территорий, считаем целесообразным, следовать следующим методическим указаниям на основе карт пластики рельефа: 1. На карте пластики рельефа, отчетливо видны поднятия по плесу и понижения между плесами в результате происходившего в дельте процесса «лито-морфо-педогенеза»; 2. Крупномасштабная (1:25000) карта пластики рельефа может



Г.В. Лопатин (1957) разделил современную дельту Амударьи на две части: «живую» часть современной дельты Амударьи в гидроморфном режиме и южные части в «автоморфном» режиме. В формировании почв малых дельт «живой» части современной дельты Амударьи, наряду с рельефом, поверхностным водным стоком, значительна также роль грунтовых вод. По данным Г.В. Лопатина и других (1958) и Н.В. Кимберга и других (1964), в этот период (до 1961 г.) глубина залегания грунтовых вод в «живой» части составляла преимущественно 0-3 м, поэтому преобладали почвы гидроморфного режима, то есть в зависимости от глубины залегания грунтовых вод развивались болотные, болотно-луговые и луговые почвы.

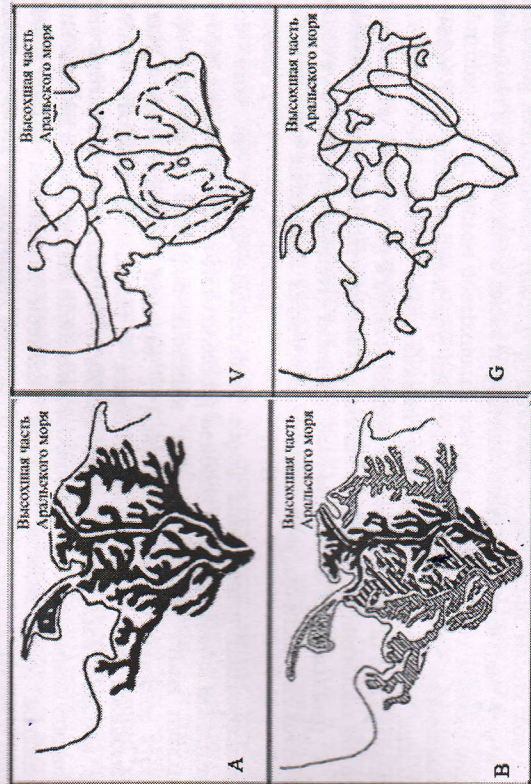


Рис. 2. Оценка контуров различных карт современных неорошаемых территорий дельты Амударьи. А. «Пластик рельефа» на основе метода пластики рельефа и Б. Карты «Системы Земли» (географический факультет, 1988 г.); В. Карта ландшафта по аэрофотоснимкам (ГИДРОИНГЕО, 1982); Г. Традиционная почвенная карта (УЗГИПРОЗЕМ, 1970).

При исследовании структуры почвенного покрова, в гидроморфном режиме неорошаемых территорий, современной дельты Амударьи методом Лопатина (1957), можно прийти к следующим выводам: 1. По данным Г.В. Лопатина (1957), возраст «живой» части нынешней дельты Амударьи имеет 2500 лет, а самая молодая небольшая дельта — Кухнадарья-Казхадарья; 2. По данным Н.В. Кимберга и др. (1964), малые дельты (Кухнадарья-Казхадарья, Акбашлы, Кипчакдарья) относятся к геоморфологическому району современной дельты Амударьи, являющейся «живой» частью; 3. Самая крупная межбассейновая впадина, расположена между высотами верховьев

Кухнадарьи и высотами верховьев Амударьи; 4. В «живой» части нынешней дельты Амударьи, кроме трех упомянутых выше малых дельт, имеются еще возвышенности вдоль реки Амударьи; 5. В высотах малых дельт, разбросаны главным образом болотистые и частично болотистые почвы, причем наиболее болотистые почвы распространены в высотах малой дельты Кухнадарьи; 6. Период гидроморфного режима малых дельт на неорошаемых территориях длился до 1961 г., а основными типами почв этих малых дельт, были болотные и болотно-луговые почвы; 7. Крупномасштабные карты пластики рельефа, являются научной основой для исследования взаимосвязи рельефной структуры почв в гидроморфном режиме того времени.

В последнем третьем параграфе второй главы анализируются проблемы «Трансформации структуры почвенного покрова неорошаемых территорий в условиях опустынивания». При исследовании трансформации структуры почвенного покрова неорошаемых территорий современной дельты Амударьи, мы использовали крупномасштабную карту пластики рельефа и карты элементарных ландшафтных групп на ее основе. Если всесторонне проанализировать карту пластики рельефа местности, структуры малых дельт правого и левого берегов резко отличаются друг от друга. На правобережье возвышенности преимущественно ориентированы на северо-восток и восток возвышенностей бассейна реки Амударьи, а на левобережье возвышенности преимущественно ориентированы на северо-запад и север возвышенностей бассейна Амударьи. Уменьшение высот в этих направлениях помогает определить направления групп «Элементарного ландшафта». Это, в свою очередь, создает основу для изучения трансформации структуры почвенного покрова объекта карты групп «Элементарный ландшафт».

В результате изучения трансформации структуры почвенного покрова современной дельты Амударьи в процессе опустынивания на основе метода пластики рельефа, можно прийти к следующим выводам:

1. На низменной возвышенности или элювиальный стихийный ландшафт — объективное образование, существующее во всех малых дельтах на неорошаемых территориях и возвышенностях Амударьи. Эта территория в основном покрыта лугово-пустынными лесными почвами. Площадь этих почв уменьшается от верхней части дельты (близ города Нукуса) к нижней части и от верхней части к нижней части малых дельт;
2. В процессе опустынивания, структура рельефа является основным фактором развития почв автоморфного режима. Вот почему, впервые было научно и практически обосновано, что форма этих почв имеет «ветвистую» структуру, поскольку лугово-болотные глинистые почвы сочетаются с узкой структурой элювиального элементарного ландшафта в небольшой дельте Кухнадарьи.

3. На склонах низменных возвышенностей или в транс-элювиальном элементарном ландшафте, распространены преимущественно лугово-пустынные и частично луговые почвы;

4. В междуречных низменностях или суперкавальном стихийном ландшафте, расположенном между возвышениями небольших дельт, распространены луговые почвы и луга и типичные солончаки;

5. В связи, с близостью малой дельты Акбашлы к орошаемым территориям и территориям вокруг озера Машанкул и прилегающим к озеру Судочье, преобладают гидроморфные болотные, болотно-луговые, луговые почвы и луговые солончаки;

6. Поскольку нижняя часть Казахдарьинской сети и юго-восточные части Кухнадарьинской сети соединены с озером Джылгырбас, на этих участках преобладают гидроморфные почвы;

7. Поскольку нижние части Акбашлы, небольшие дельты Кипчакдарья и нижняя часть притока Кухнадарья, соединены с высохшим Аральским морем, на этих территориях распространены песчано-пустынные почвы и типичные солончаки.

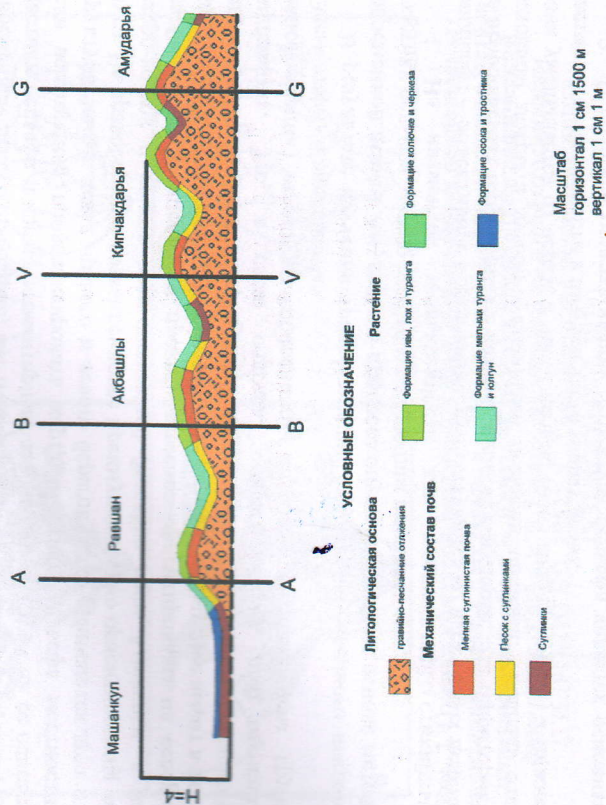


Рис. 3. Ландшафтный профиль по линии Машанкул-Амударья.

Если проанализировать ландшафтный профиль по направлению А-Б, представленному на рисунке 7, как показано на рисунке, то в прирусловых возвышенностях дельт Амударья, Кипчакдарья, Акбашлы доминирует элювиальный элементный ландшафт, а в междуречных низменностях преобладает суперкавальный элементарные ландшафты, в механическом составе которых преобладают тяжелые песчаные и илстые почвы. Как видно на рисунке, виды растений также встречаются в сочетании с

элементарными ландшафтными группами. К востоку от озера Машанкул находятся прирусловые возвышенности долины малой дельты Акбашлы, а к западу-прирусловые возвышенности долины малой дельты Равшан. Другими словами, территории малой дельты Равшана входят в состав орошаемого массива.

Третья глава диссертации называется «Картографирование структуры почвенного покрова неорошаемых территорий», а в ее первом параграфе проведен системный анализ проблем «Оценки структуры рельефа на тематических картах». Роль рельефа, как географического фактора в формировании географических комплексов дельтовых геосистем, ярко проявляется в определении естественных направлений потоков поверхностных и подземных вод, образующих систему, в миграции солей, в формировании структуры почвенного покрова, в процессе опустынивания и в других природно-географических процессах. Кроме того, при тематическом картографировании особую роль играет структура рельефа. Известный геоморфолог Т.В.Звонкова (1970) высоко оценивала ее роль и писала: «Рельеф как элемент ландшафта, лежит в основе почти всех общегеографических и специальных карт» (5 стр.). И.Н. Степанов (1986) продолжает эту идею ученой и предлагает следовать следующему методическому указанию при картографировании почв: «Структура почвенного покрова не сочетается с типами рельефа, а сочетается с элементами рельефа. Поэтому, должны быть карты пластики рельефа, основанные на карте структуры почвенного покрова».

Во втором параграфе главы рассмотрены проблемы «Крупномасштабной пластической карты рельефа и ее значение в создании карты структуры почвенного покрова». При составлении карты структуры почвенного покрова мы разделили следующие этапы (рис. 3.).

1. Наличие масштабной (1:25000) рельефной пластиковой карты объекта; 2. На основе карты выделить дельтовые группы рельефа (прирусловые возвышенности, склоны прирусловых возвышенностей, низменности) или элементарные ландшафтные группы (элювиальные, трансэлювиальные, суперкавальные); 3. При полевых исследованиях особое внимание обращать на сочетание почв с рельефом или элементарными ландшафтными группами; 4. При создании карты особое внимание обратить на дровидную структуру малых дельт. Как видно из рисунка, четко показано сочетание рельефа или элементарных ландшафтных групп почвенных контуров. В то же время правильно описана «разветвленная» структура лугово-пустынных лесных почв, расположенных на прирусловых возвышенностях.

Карта структуры почвенного покрова – это специальная карта, описывающая сочетание почв определенной территории с элементарными ландшафтными группами (элювиальными, транс-элювиальными, суперкавальными), показанными на основе карт пластики рельефа. Он дает четкое представление о географическом распространении почв на Земле, т. е. показывает конкретные «картины» почв. В целом, карта структуры

почвенного покрова, точно описывает объединение почв, с объективно существующими элементами рельефа, т. е. элементы рельефа в природе связаны друг с другом по-разному, поэтому карта структуры почвенного покрова данной местности является уникальным объектом. Карта структуры почвенного покрова каждого региона, по словам В.В. Докучаева, четко описывает сочетание почв с элементами рельефа.

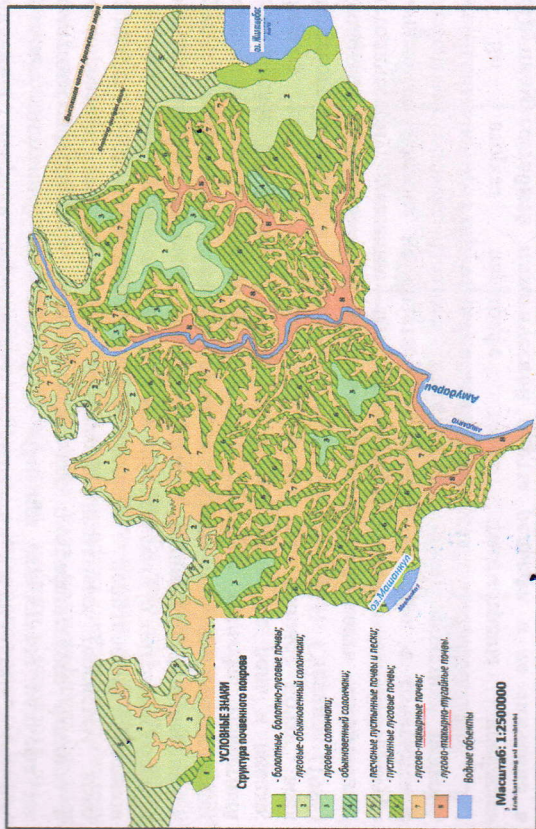


Рис. 4. Карта структуры почвенного покрова современных неорошаемых территорий дельты Амударьи

Здесь следует подчеркнуть, что именно масштабные карты пластики рельефа, масштаба 1:25000, точно описывают рельефную структуру изучаемого объекта. Карта пластики рельефа, описывает не расположенные отдельных типов рельефа, а внутреннее строение различных форм рельефа, то есть показывают естественные «картины» этих форм рельефа. Одним словом, карты пластики рельефа, являющиеся методом бассейнового картографирования, четко описывают отличия каждой формы рельефа друг от друга по внутреннему строению. Например, соотношение элементов рельефа друг к другу в песчаных массивах, принципиально отличается от соотношения элементов рельефа друг к другу на аллювиальных равнинах. Эти различия наглядно изображены на картах пластики рельефа. Различное изображение, разных форм рельефа на картах пластики рельефа, непосредственно влияет на структуру почвенного покрова, расположенного в этих формах рельефа, то есть эти различия в строении почвенного покрова изображаются, только картами структуры почвенного покрова, созданных на основе карты пластики рельефа.

Новый вид «Карты структуры почвенного покрова» на основе карты пластики рельефа, имеет следующее научное и практическое значение: 1. На этих картах четко описывается сочетание типов почв с элементами рельефа; 2. Упорядоченное расположение типов почв в малых дельтах показывает, что, с одной стороны, типы почв сочетаются с элементами рельефа, а с другой стороны, типы почв сочетаются с древовидным строением малых дельт; 3. На этих картах отчетливо описывается «ветвистая» структура лугово-пустынных лесных почв, расположенных на мысах малых дельт; 4. На данной карте, хорошо описаны научные основы различия типов почв, расположенных в межречных низменностях, по мелиоративному состоянию.

Третьей параграф главы, под названием «Роль теории структуры почвенного покрова в рациональном использовании земельных ресурсов неорошаемых территорий», раскрывает научную и практическую значимость метода пластики рельефа, разработанного на основе теории строения почвенного покрова, в эффективном использовании земельных ресурсов неорошаемых массивов. Если, обратит внимание на этапы разработки практических мероприятий, то, во-первых, с учетом систематической смены типов почв в сочетании с элементами рельефа в древовидной структуре малых дельт, а во-вторых, в связи с систематическим изменением мелиорации почв в районах малых дельт, в соответствии с сельскохозяйственным сектором, требуют использования земельных ресурсов. В нижних частях малых дельт и в низменностях, расположенных между ними, желательно развивать пастбищное животноводство, а в крупных межбассейновых низменностях (например, низменность между высотой верховьев Амударьи и рукавом Кухнадарьи) необходимо создавать искусственные водоемы и развивать рыболовство.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. На неорошаемых участках современной дельты Амударьи «Структуры почвенного покрова» связано с элементами рельефа (высотами и понижениями), с одной стороны, а с другой стороны, связано с древовидными формами малых дельт (Кухнадарья-Казахдарья, Акбашлы, Китчакдарья), а в верхней и нижней частях дельт систематически изменяются типы почв и повышается уровень их засоления.

2. Даже в неорошаемом гидроморфном режиме современной дельты Амударьи, типы почв связаны с элементами рельефа. На возвышенностях малых дельт распространены лугово-пустынные, отчасти лугово-пустынные лесные почвы, а в межречных низменностях - лугово-болотные и болотно-луговые почвы.

3. После 1961 г., после перехода почв к автоморфному режиму, на возвышенностях малых дельт, распространены лугово-пустынные лесные и отчасти лугово-пустынные почвы, а в междолинных низменностях встречаются различные типы лугово-пустынных, луговые почвы и солончаковых почв. В районах небольших дельт, прилегающих к высохшему

Аральскому морю, встречаются песчаные пустынные почвы и песчаные дюны.

4. В районах нижней части малой дельты Акбашлы, прилегающей к озеру Судочье, и нижней части малой дельты Казахдары, прилегающей к озеру Джылтырбас, т.е. в нижней части рельефа, распространены болота, болотно-луговые и солончаки. Основным фактором географического распространения этих почв, является преобладание гидроморфного режима на локальных участках из-за близости озер Судочье и Джылтырбас.

5. В результате изучения участков элементарных почв, на основе теории структуры почв, впервые были выделены следующие почвенные участки. Если лугово-пустынные лесные почвы имеют «окраинный» ареал, то разные типы древовидных в самом нижнем элементе рельефа (луговые, типичные, мягкие, влажные) могут быть примером изоморфного ареала, то есть эти типы древовидных с друг другом в контурах их распределения.

6. В процессе «литоморфо-педогенеза», берущего начало в дельте, впервые сформировались группы рельефа различного механического состава:

1. Межнизменные возвышенности; 2. Склоны низменных высот; 3. Междолинные низменности. В сформировавшихся группах рельефа, развиты почвы с различным водно-солевым режимом. Именно, поэтому структура почвенного покрова, сформировавшаяся в разных группах рельефа, сильно отличается друг от друга в гидроморфном и автоморфном режимах.

7. В настоящее время, процесс опустынивания ускоряется преимущественно в прилегающих районах и нижних частях малых дельт и в районах, прилегающих к высохшему Аральскому морю. Единственным негативным процессом, в этих регионах является сильный процесс засоления в структуре почвенного покрова, а количество хлора и натрия в химическом составе солей увеличивается с каждым днем.

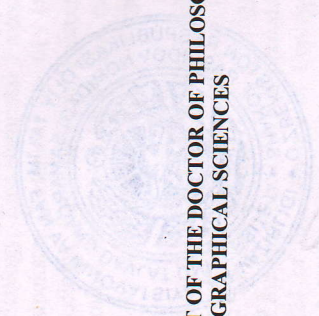
8. На карте «Структура почвенного покрова», впервые четко отображена связь типов почв с элементами рельефа и древовидными формами малых дельт. По мере уменьшения площади элювиального стихийного ландшафта от верхней части малых дельт, к нижней части, в том же порядке увеличивается площадь различных типов солончаков. Эта закономерность структуры почвенного покрова хорошо видна и на карте.

9. Особую роль, в рациональном использовании структуры почвенного покрова играет структура рельефа. На крупномасштабных картах пластики рельефа, хорошо показаны межречные котловины, котորые, с одной стороны, приводят к развитию рыболовства в результате создания в этих котловинах искусственных водоемов, а с другой стороны, эти водоемы могут создать основу, для перехода почв из автоморфного режима в гидроморфный на небольших площадях. Межречные низменности целесообразно использовать для развития пастбищного животноводства.

JONIEV OTABEK TOKHIROVICH

TRANSFORMATION OF THE SOIL COVER STRUCTURE OF THE  
CURRENT AMUDARYA DELTA IN THE PROCESS OF  
DESERTIFICATION AND THEIR MAPPING

11.00.01 – Physical geography



DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)  
ON GEOGRAPHICAL SCIENCES

The theme of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation is registered at the Supreme Attestation Commission at the Ministry of Higher education, science and innovations of the Republic of Uzbekistan under the number B2022.4.PhD/Gr.215.

The dissertation was done at Navoi state university.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (resume) on the website of the Scientific Council (<http://samdu.uz>) and on the information and education portal "ZiyoNET" ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

**Scientific supervisor:**

**Urazbaev Abdukarim Kendirbaevich**  
Doctor of Geographical Sciences, professor

**Official opponents:**

**Boymirzaev Karimjon Mirzakhimedovich**  
Doctor of Geographical Sciences, docent  
**Allanazarov Kuenimjay Jamnazarovich**  
Candidate of Geographical Sciences, docent

**Leading organization:**

**Buxara state university**

The defense of the dissertation will be held at the meeting of the Scientific Council DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 of the awarding scientific degrees at Samarkand State University on november "30", 2024 at 14:00 (address: 140104, Samarkand city, University Avenue, 15, Tel.: (95) 410-20-10, fax: (0366) 239-19-36; E-mail: ik-geografiya2019@mail.ru Samarkand State University named after Sharof Rashidov, Faculty of Geography and Ecology.

The dissertation can be found at the Information Resource Centre of Samarkand State University named after Sharof Rashidov (registered with № **119**). Address: 140104, Samarkand city, University Avenue, house 15. Phone.: (0366) 233-60-87.

The abstract of the dissertation was sent on "18" november 2024  
(Register of mailing protocol No. 23 dated "11" november 2024



**S.B.Abbasov**  
Chairman of the one-time Scientific council  
awarding scientific degrees, Doctor of  
Geographical sciences, professor

**R.A.Meliev**  
Scientific secretary of the one-time Scientific  
Council awarding scientific degrees, Doctor  
of Geographical sciences, (PhD), docent

**Q.S.Yarashiev**  
Chairman of the one-time scientific  
seminar under Scientific Council  
Council for awarding scientific degrees,  
Doctor of Geographical sciences, docent

**INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)**

**The aim of research work:** is to identify the relationship between the structure of the soil cover, relief elements and tree-like forms of small deltas in desertification conditions.

**The object of the study:** is the non-irrigated territories of the modern Amu Darya delta, where there are no collector basins.

**The scientific novelty of the research** is a follows:

on the basis of the relief plasticity method, the relationship between the structure of the soil cover and the relief elements of the non-irrigated territories of the modern Amu Darya delta was established for the first time;

a systemic transformation of soils was revealed in relation to the structural integrity of small deltas, in the process of desertification;

based on large-scale (1:25000) relief plasticity maps, maps of "Elementary Landscape Groups" and "Soil Cover Structures" of the small deltas of Kuhnadarya-Kazakdarya, Akbashly, Kipchakdarya and the Amu Darya deltas in non-irrigated territories were created;

the relationship of the soil with the relief structure was substantiated in the rational use of land resources of non-irrigated territories, based on the doctrine of "Soil Cover Structures".

**Implementation of the research results.** Based on the scientific results of the modern Amu Darya delta "Soil cover structure" and the laws of its differentiation:

the relief plasticity method in determining the relationship between the soil cover structure and the relief elements of the modern Amu Darya delta is used in the practice of the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Republic of Karakalpakstan (Reference No. 01 / 18-1625 dated May 24, 2024 of the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Republic of Karakalpakstan). As a result, this made it possible to improve the long-term plan for the development of non-irrigated lands in the future;

the obtained scientific results on the systematic transformation of soils in the process of desertification, interconnected with the structural integrity of small deltas, are used in the practice of the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Republic of Karakalpakstan (Reference No. 01 / 18-1625 dated May 24, 2024 of the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Republic of Karakalpakstan). As a result, this made it possible to systematically monitor the process of dust-salt migration occurring in the west of our country;

maps of "Elementary landscape groups" and "Soil cover structure" of the small deltas of Kokhnadarya-Kazakdarya, Akboshly, Kipchakdarya and the watershed uplands of the Amu Darya in non-irrigated areas are used in the practice of the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Kyrgyz Republic. (Reference No. 01 / 18-1625 dated May 24, 2024 of the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Republic of

Karakalpakstan). As a result, this made it possible to fully analyze the mutual development and dynamics of the region's geosystems;

in the rational use of land resources of non-irrigated areas based on the doctrine of "Soil Cover Structure", the obtained scientific results on the relationship of soil with the relief structure are used in the practice of the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Republic of Karakalpakstan (Reference No. 01 / 18-1625 dated May 24, 2024 of the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Republic of Karakalpakstan). As a result, on large-scale plastic relief maps, on the one hand, the creation of artificial reservoirs at inter-valley heights leads to the development of fisheries, and on the other hand, these small reservoirs made it possible to justify the transition from the automorphic soil regime to the hydromorphic one.

**The structure and scope of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references and applications. The total volume of the dissertation was 120 pages.

## E'LON QILINGAN ILMİY ISHLAR RO'YXATI СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ LIST OF PUBLISHED WORKS

### I bo'lim (I часть, I part)

1. Joniyev O.T. Amudaryo hozirgi deltasi tuproq qoplamı strukturasi ning relyef elementlari bilan o'zaro aloqadorligini o'rganish // Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti xabarlari. 2024, B. 216-219 (11.00.00, Milliy nashrlar №7).
2. Urazbaev A. K., Sharipov Sh. M., Mirakmalov M. T., Shamuratova N.T., Joniyev O.T. The Modern Delta Of The Amudarya River And Its Orderness Forms Of The Soil Cover // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. ISSN 2515-8260 Volume 07, Issue 03, 2020. I. (Xalqaro bazalar №3 SCOPUS).
3. Urazbaev A. K., Abdunazarov U. Ibroimov Sh, Joniyev O., Safarov S., Basin Concept In The Rational Use Of Land And Water Resources Of The Irrigated Areas Of The Current Delta Of The Amu Darya // Nat. Volatiles & Essent. Oils, 2021; 8(4): 15553-15562 (Xalqaro bazalar №3 SCOPUS).
4. Khursanov D.B., Joniyev O.T. Some Solutions To The Desert Process In The Current Amudarya Delta // The American Journal of Applied Sciences, 2(09), 139-142. (Xalqaro bazalar №14 ResearchBib).
5. Жониев О.Т. Амударё хозирги дельтасидаги сугорилмайдиган худудларнинг туپроқ қоплами структураси ва унинг чуллашиш жараёнидаги трансформацияси // Ажинийезий номидаги Нукус давлат педагогика институтининг фан ва жамият илмий-услубий журнали. 2023, Б. 45-47 (11.00.00, Milliy nashrlar №10).

### II bo'lim (II часть, II part)

6. Хурсанов Д.Б., Жониев О.Т. "Системно-структурный подход как методологическая основа в изучении мелкоирригативных условий ландшафтов неорошаемых массивов современной дельты Амударьи // Актуальные проблемы национальной системы образования: перспективы развития. Международный научно-практической конференция. Казахстан, 2018. 411-417 С.
7. Joniyev O.T. Amudaryo hozirgi deltasi da cho'llashish bilan bog'liq bo'lgan tabiiy geografik jarayonlar // Yangi O'zbekistonda geografiya fani va ta'limidagi muammolar mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Jizzax, 2022. B. 68-71.
8. Joniyev O.T. Cho'l mintaqasi tuproqlari va ularning geografik tarqalishi // Zamonaviy geografik tadqiqotlar: nazariya amaliyot innovatsiya. Xalqaro ilmiy - amaliy konferensiya materiallari. Samarqand, 2023. B 54-58.
9. Уразбаев А.К., Иброимов Ш.И., Жониев О.Т. Амударё хозирги дельтаси туپроқ қопламининг структураси ва уни карталаштириш // Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Namangan, 2023. B. 149-156.

10. Joniyev O.T. Amudaryo hozirgi delatasi reliefi, yer usti suv oqimining strukturasi o'rganishda relief plastikasi kartasini ideallashtirishidagi roli // "Iqtidorli yoshlar – intellektual, ijodiy elitani yaratishning kafolati: akademik mobillik va xalqaro hamkorlik masalalari" mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Navoiy, 2024. B. 162-165.

11. Urazbayev A.K., Joniyev O.T. Amudaryo hozirgi delatasi tuproq qoplamini strukturasi tabaqalanishi // O'zbekiston geografiya jamiati 10-s'ezdi respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Toshkent, 2019. B. 155-158.

Avtoreferat Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetining "Ilmiy axborotnoma" jurnali tahririyatida tahrirdan o'tkazildi (16.11.2024-yil).

Bosmaxona tasdiqnomasi:



4268

2024-yil 18-noyabrda bosishga ruxsat etildi:  
Ofset bosma qog'oz. Qog'oz bichimi 60x84/16.  
"Times new roman" garniturasini. Ofset bosma usuli.  
Hisob-nashriyot t.: 2,8. Shartli b.t. 2,5.  
Adadi 100 nusxa. Buyurtma №12/10.

SamDCHTI tahrir-nashriyot bo'limida chop etildi.  
Manzili: 140104, Samarqand sh., Bo'stonsaroy ko'chasi, 93.