



KARSHI STATE
TECHNICAL UNIVERSITY

QARSHI DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

**YER RESURSLARIDAN BARQAROR FOYDALANISH VA RAQAMLI
TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHNING DOLZARB MUAMMOLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMAN
TO'PLAMI**



18-19-APREL
2025-YIL

“Yer resurslaridan barqaror foydalanish va raqamli texnologiyalarini joriy etishning dolzarb muammolari” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami - Qarshi “Intelлект” nashriyoti, 2025-yil.

Ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plamiga geodeziya, kartografiya va kadastr hamda yer tuzish va undan foydalanish yo‘nalishlarida faoliyat yuritayotgan olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy xodimlar, magistrantlar, talaba-yoshlar hamda ishlab chiqarish korxonalarining yetakchi muhandislarining iqtisodiyot va ijtimoiy sohada yer resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, raqamli iqtisodiyot sharoitida topografik karta va planlarni elektron shaklga o‘tkazish, yer monitoringi natijalarini geoportal tizimida integratsiyasini yo‘lga qo‘yish, shahar va shahar tipidagi aholi punktlarini UzKARD tizimida ma’lumotlar bazasini shakllantirish hamda tegishli korxona va tashkilotlarga integratsiya qilish kabi dolzarb masalalari bo‘yicha maqolalari va tezislari kiritilgan.

Taqdim etilayotgan ilmiy maqolalar ma’lumotlaridan oliy ta’lim muassasalarining professor-o‘qituvchilari, ilmiy izlanuvchilar, doktorantlar, magistrantlar hamda sanoat tarmoqlarida faoliyat ko‘rsatayotgan mutahassislar ilmiy tadqiqot ishlarida va amaliyotda qo‘llashda foydalanishlari mumkin.

Mas’ul muharrir:

Qodirov I.E.- “Yerdan foydalanish, geodeziya va geoinformatika” kafedrası dotsenti, t.f.f.d (PhD).

R.A.Turayev
J.Usmonov
A.Qurbonov
A.N.Inamov
A.R.Qadirov
B.Muqimov

D.Quvvatov
Sh.Hazratqulova
K.N.Xo‘jakeldiyev.
I.E.Qodirov
J.Ch.Urinov
H.V.Amankulova

To‘plamga kiritilgan ma’lumotlarning to‘g‘riligiga maqola mualliflar mas’uldir.

Manzil: Qashqadaryo viloyati, Qarshi shahri Xonobod shox ko‘chasi, 19-uy
Telefon: +99890 777 01 23



3. Berdiqulov G. “Yer resurslaridan samarali foydalanish asoslari” – Toshkent: Fan, 2021.
4. Karimov A., Xolmatov S. “Atrof-muhit va ekologik muammolar” – Toshkent: O‘zbekiston, 2020.
5. FAO. “Suv resurslarini boshqarish va cho‘llanish jarayonlari” – BMT, 2019.
6. IPCC. “Iqlim o‘zgarishi va uning oqibatlari bo‘yicha hisobot” – Jeneva, 2021.
7. UNEP. “Ekologik barqarorlik va yer resurslarini boshqarish” – Birlashgan Millatlar Tashkiloti, 2022.
8. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi – “O‘zbekistonda ekologik holat va resurslardan foydalanish” – Toshkent, 2023.
9. www.fao.org – BMT Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti rasmiy veb-sayti.
10. www.unep.org – BMT atrof-muhit bo‘yicha dasturi rasmiy veb-sayti.

EKIN YERLARINING EKOLOGIK HOLATINI BAHOLASH KO'RSATKICHLARI TIZIMI VA UNI YER TUZISH LOYIHALARIDA HISOBGA OLISH (QASHQADARYO VILOYATI MISOLIDA)

Norqulova Gulshoda Samandar qizi

Qar DTU ORCID: **0009-0008-1391-2718**

Annotatsiya. Maqolada ekin yerlaridan oqilona foydalanishda yerlarning ekologik holatini hisobga oluvchi yer tuzish yechimlarini takomillashtirishning uslubiy asoslari yoritilgan. Yerlarning ekologik holatini tavsiflovchi oltita ko‘rsatkich (sho‘rlanish, gipslanish, sizot suvlarining minerallasuvi, eroziya, tuproq bonitet bali va irrigatsiya-melioratsiya tarmoqlarining holati) tanlab olinib, ularning asosida ekologik holatning integral indeksini hisoblash tartibi taklif etilgan.

Kalit so‘zlar: ekin yerlari, ekologik holat, yer tuzish loyihasi, sho‘rlanish, gipslanish, bonitet.

Kirish: Ekin yerlari, ayniqsa sug‘oriladigan yerlar qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining asosiy omili bo‘lib, mamlakatda yetishtiriladigan dehqonchilik mahsulotlarining deyarli 98 % aynan sug‘oriladigan yerlarga to‘g‘ri keladi [4]. Biroq so‘nggi o‘ttiz yilda sug‘oriladigan ekin yerlari turli omillar ta‘sirida respublika miqyosida 164,7 ming gektarga qisqargan, aholi jon boshiga to‘g‘ri keladigan ekin maydoni 1990-yildagi 0,17 gektardan 2020-yilga kelib 0,11 gektargacha kamaygan [4]. 2019-yilgi yalpi inventarizatsiya natijalariga ko‘ra, qishloq xo‘jaligi aylanmasidan chiqib ketgan ekin yerlari 266 ming gektardan ortiq bo‘lib, ularning bir qismi sho‘rlanish, suv ta‘minotining yetishmasligi va yer osti gips qatlamlarining sayozlashuvi tufayli yaroqsiz holga kelgan [4].

Qashqadaryo viloyati bu jarayonlar eng yaqqol namoyon bo‘ladigan hududlardan biridir. Viloyat yer fondi 2 856 799 gektarni tashkil etadi [2]. Viloyat hokimining ma‘lumotiga ko‘ra, yerlarning 86 % yaqini suv omborlari va nasoslar orqali sug‘oriladi



[3], bu esa tuproq holati va meliorativ vaziyat energiya hamda suv ta'minoti barqarorligiga bevosita bog'liqligini bildiradi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 23-fevraldagi 94-son qaroriga ilova ko'rsatkichlariga ko'ra, viloyatda sho'rlangan yerlar maydoni 232,3 ming gektarni, shundan o'rtacha va kuchli sho'rlangan yerlar 47,7 ming gektarni, suv bilan ta'minlanishi past bo'lgan sug'oriladigan yerlar esa 83,5 ming gektarni tashkil etgan [1]. Shuningdek, Qarshi tumani va unga tutash hududlarga kuchli shamollar xos bo'lib, ular tuproqning ustki qatlamini quritib, ekinlarning unib chiqishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi [4].

Sho'rlanish ekinlar hosildorligiga bevosita ta'sir qiladi: kuchsiz sho'rlanish paxta va bug'doy hosildorligini 8-10 foizga, o'rtacha sho'rlanish 20-25 %, kuchli sho'rlanish esa 45-50 % kamaytiradi [4]. Shunday ekan, ekinlarni joylashtirish, almashlab ekish tizimini belgilash va yerlarni o'zlashtirish bo'yicha yer tuzish loyihalarini ishlab chiqishda tuproqning faqat unumdorligi (bonitet bali) emas, balki uning ekologik holati ham tizimli ravishda hisobga olinishi zarur. Hozirgi amaliyotda esa ekologik omillar ko'pincha alohida, o'zaro bog'lanmagan holda qaraladi va yer tuzish loyihasiga yagona ko'rsatkich sifatida kiritilmaydi. Mazkur holat tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

Ko'rsatkichlar tanlovi. Ekin yerlarining ekologik holatini belgilovchi omillar sifatida quyidagi oltita ko'rsatkich tanlandi. Tanlovda ularning tuproq unumdorligi va ekinlar hosildorligiga ta'siri, yer tuzish loyihasida boshqarilishi mumkinligi hamda rasmiy kadastr va monitoring tizimlarida mavjudligi hisobga olindi: sho'rlanish darajasi; gipslanish va gips qatlamining joylashish chuqurligi; sizot suvlarining minerallashuvi (g/l); eroziya (sug'orish va shamol eroziyasi) darajasi; tuproq bonitet bali; irrigatsiya va melioratsiya tarmoqlarining holati.

Har bir ko'rsatkich 1 dan 4 ballgacha baholanadi: 1 - qulay, 2 - qoniqarli, 3 - noqulay, 4 - o'ta noqulay holat. Baholash shkalasi quyidagi jadvalda keltirilgan. Sho'rlanish va gipslanish bo'yicha chegaralar ilmiy adabiyotlardagi tasniflarga [4; 5; 6], qolgan ko'rsatkichlar bo'yicha chegaralar esa Navoiy viloyati tadqiqot ma'lumotlari va ekspert yondashuviga asoslangan holda taklif etilgan; ular Qashqadaryo sharoitida dala tadqiqotlari asosida aniqlashtirilishi lozim.

1-jadval.

Ekologik holat ko'rsatkichlarini ballarda baholash shkalasi (taklif etilgan)

Ko'rsatkich	1 ball (qulay)	2 ball (qoniqarli)	3 ball (noqulay)	4 ball (o'ta noqulay)
Sho'rlanish (hosilning kamayishi, %)	sho'rlanmagan (0)	kuchsiz (8-10)	o'rtacha (20-25)	kuchli (45-50)
Gips qatlamining chuqurligi, sm	60 dan chuqur	50-60	40-50	30-40 va undan sayoz



Ko'rsatkich	1 ball (qulay)	2 ball (qoniqarli)	3 ball (noqulay)	4 ball (o'ta noqulay)
Sizot suvi minerallashuvi, g/l	1 gacha	1-3	3-5	5 dan yuqori
Eroziya darajasi	yo'q	kuchsiz	o'rtacha	kuchli
Bonitet bali	61 va yuqori	51-60	41-50	40 va past
Buzilgan ichki sug'orish va zovur tarmoqlari ulushi, %	5 gacha	5-15	15-30	30 dan yuqori

Jadvaldagi sho'rlanish ko'rsatkichi hosildorlikning kamayishi orqali ifodalangan [4]. Gips qatlami chuqurligi bo'yicha guruhlar Navoiy viloyati «Sardobaparranda» massividagi 181,3 gektarlik tajriba uchastkasida qo'llangan «yuza» (30-40 sm), «sayoz» (40-50 sm), «chuqurroq» (50-60 sm) va «chuqur» (60 sm dan chuqur) guruhlariga mos keladi [4]. Gipsli tuproqlarda suv o'tkazuvchanlik gips qatlamiga ega bo'lmagan tuproqlarga nisbatan taxminan ikki barobar past bo'lishi qayd etilgan [4], shu sababli gipslanish sho'rlanish bilan birga alohida ko'rsatkich sifatida kiritildi.

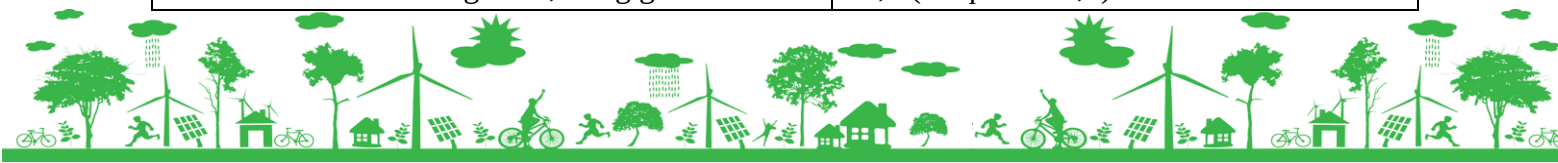
Ko'rsatkichlar geoaxborot tizimida (ArcGIS) vektor qatlamlar sifatida yuritiladi: sho'rlanish, gipslanish va bonitet bo'yicha maydonli qatlamlar, zovur va sug'orish tarmoqlari bo'yicha chiziqli qatlamlar, nasos stansiyalari va kuzatuv quduqlari bo'yicha nuqtali qatlamlar [4]. Aerosuratlar va sun'iy yo'ldosh tasvirlarini geofazoviy bog'lash uchun mustahkam geodezik belgilar o'rnatilib, ularning koordinatalari GNSS qabul qilgich yordamida aniqlanadi; bu elektron raqamli xaritaning aniqligini belgilaydi [4; 8].

Natijalar va muhokama: Qashqadaryo viloyatining ekologik-meliorativ holati. Rasmiy ma'lumotlar viloyatda ekologik baholash uchun zarur asosiy ko'rsatkichlar mavjudligini va ularning ko'pchiligi hozirning o'zida monitoring qilinayotganini ko'rsatadi (2-jadval).

2-jadval.

Qashqadaryo viloyatining ekologik-meliorativ holatini tavsiflovchi ko'rsatkichlar

Ko'rsatkich	Qiymati
Viloyat yer fondi, ga	2 856 799
Sho'rlangan yerlar, ming ga	232,3 (2021-yil uchun maqsad - 227,8)
shundan o'rtacha va kuchli sho'rlangan, ming ga	47,7 (maqsad - 45,6)
Suv bilan ta'minlanishi past sug'oriladigan yerlar, ming ga	83,5 (maqsad - 55,3)
Suv tejovchi sug'orish texnologiyalari joriy etilgan maydon, ming ga	69,7 (maqsad - 130,1)
shundan tomchilatib sug'orish, ming ga	11,8 (maqsad - 39,4)



Ko'rsatkich	Qiymati
Beton qoplamali kanallar ulushi, %	36,0 (maqsad - 36,9)
Sug'orish va tarqatish tizimlarining FIK	0,68 (maqsad - 0,69)
Raqamli monitoringga ulangan yer osti suvi kuzatuv quduqlari, dona	256

Jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, o'rtacha va kuchli sho'rlangan 47,7 ming gektar yer, 1-jadvaldagi baholash shkalasiga ko'ra, III-IV ekologik guruhga tushishi ehtimoli yuqori bo'lgan maydondir, chunki bunday yerlarda hosildorlik 20-50 foizgacha kamayadi [4]. Suv ta'minoti past bo'lgan 83,5 ming gektar yer esa melioratsiya tarmoqlari holati va sizot suvlari rejimi bo'yicha qo'shimcha o'rganishni talab qiladi. Kuzatuv quduqlari (256 ta) va nasos stansiyalarini onlayn monitoring qilish tizimi (62 ta nasos stansiyasi) [1] sizot suvlari minerallasuvi va tarmoqlar holati ko'rsatkichlarini yangilab turish uchun tayyor axborot manbai bo'lib xizmat qiladi. Shuningdek, kadastr hujjatlari shakllantirilgan yerlar (yashil toifa) bilan ularni shakllantirish zarur bo'lgan yerlar (sariq toifa) farqlanishi [2] ekologik indeksni aniq yer uchastkasi va kadastr raqamiga bog'lash imkonini beradi.

Navoiy viloyati tajribasi. Ekologik omillarni hisobga olmaslik oqibatlarini Navoiy viloyatida aniq ko'rinadi. Viloyatda so'nggi 8-10 yilda 6 337 gektar ekin yeri foydalanishdan chiqib ketgan, shundan 3 704 gektari suv ta'minoti yetishmasligi, 2 633 gektari esa gipslanish sababli [4]. Karmana tumanidagi «Sardobaparranda» massivida 1995-2020-yillarda tuproqning o'rtacha bonitet bali 55 dan 47 ga tushgan, ya'ni 25 yilda unumdorlik 14,5 foizga kamaygan; shu davrda taxminan 100 gektar (37 foiz) sug'oriladigan yer qurilish ostida qolgan [4]. Pilot uchastkada 181,3 gektar maydon gips qatlamining chuqurligiga ko'ra guruhlangach, ekinlarni joylashtirish quyidagi tartibda taklif etilgan (3-jadval) [4].

3-jadval.

Ekinlarni gips qatlamining joylashish chuqurligiga ko'ra joylashtirish (Navoiy viloyati)

Gips qatlamining chuqurligi	Joylashtirish mumkin bo'lgan ekinlar
30-40 sm («yuza»)	mosh, tarvuz, qizilmiya
40-50 sm («sayoz»)	no'xat, sabzi, kovar
50-60 sm («chuqurroq»)	loviya, yeryong'oq, lavlagi, sholg'om, oshqovoq
60 sm dan chuqur	sabzavot, moyli va dukkakli ekinlar, poliz ekinlari, paxta, g'alla, anor, shaftoli, pakana va yarim pakana olma

Bu natija tuproqning ekologik cheklovi ekinlar tarkibini belgilovchi omil ekanligini isbotlaydi va ekologik guruhlariga mos yer tuzish yechimlarini ishlab chiqish uchun asos bo'ladi.



Yer tuzish loyihasida qo'llash tartibi. Taklif etilgan baholash yer tuzish loyihasining quyidagi bosqichlariga kiritiladi:

1. Ma'lumotlar to'plash: kadastr, tuproq-meliorativ, gidrogeologik ma'lumotlar, masofadan zondlash tasvirlari va dala tadqiqotlari.
2. Oltita ko'rsatkichni ballashtirish va har bir dala konturi uchun E_{eko} ni hisoblash.
3. Konturlarni ekologik guruhlariga ajratish va 1:10 000 masshtabli elektron raqamli xaritani yaratish.
4. Guruhlar bo'yicha loyiha yechimlarini (ekin joylashtirish, almashlab ekish, meliorativ tadbirlar) ishlab chiqish.
5. Yechimlarning iqtisodiy samaradorligini kapital xarajatlar samaradorligi koeffitsienti bo'yicha asoslash [7].
6. Har yili ko'rsatkichlarni yangilash va indeks o'zgarishini monitoring qilish.

Ushbu yondashuvning afzalligi shundaki, ekologik cheklovlar yer tuzish loyihasiga alohida hisob-kitob sifatida emas, balki bevosita dala konturi darajasidagi qaror mezoni sifatida kiritiladi. Cheklov sifatida shuni ta'kidlash kerakki, 1-jadvaldagi chegaralar va vazn koeffitsientlari Qashqadaryo hududining tuproq-iqlim xususiyatlari (jumladan, Qarshi cho'li va unga tutash adir-cho'l mintaqalarida gipsli va sho'rlangan tuproqlarning uchrashi) bo'yicha dala tadqiqotlari bilan tasdiqlanishi talab etiladi.

Xulosa: Ekin yerlaridan oqilona foydalanishda yer tuzish loyihalari tuproq unumdorligi bilan bir qatorda yerlarning ekologik holatini ham hisobga olishi kerak. Sho'rlanish ekinlar hosildorligini 8 dan 50 foizgacha kamaytirishi, gipslanish esa suv o'tkazuvchanlikni taxminan ikki barobar pasaytirishi bunga asos bo'ladi.

1. Ekologik holat oltita ko'rsatkich (sho'rlanish, gipslanish, sizot suvlari minerallashuvi, eroziya, bonitet bali, tarmoqlar holati) bo'yicha ballarda baholanadi va integral indeks E_{eko} orqali ifodalanadi. Indeks qiymatiga ko'ra ekin yerlari to'rtta ekologik guruhga ajratiladi.
2. Har bir ekologik guruh uchun yer tuzish loyihasida ekinlarni joylashtirish, almashlab ekish va meliorativ tadbirlar bo'yicha alohida yechimlar ishlab chiqilgan. Navoiy viloyatida bunday yondashuv (ekinlarni gips qatlamining chuqurligiga ko'ra joylashtirish) tajribada sinab ko'rilgan.
3. Qashqadaryo viloyatida sho'rlangan 232,3 ming gektar va suv ta'minoti past bo'lgan 83,5 ming gektar yer, shuningdek mavjud monitoring tizimlari (kuzatuv quduqlari, nasos stansiyalari) taklif etilgan baholashni joriy etish uchun zarur axborot asosini yaratadi.
4. Taklif etilgan baholash shkalasi va vazn koeffitsientlari viloyatning tuman kesimidagi dala tadqiqotlari asosida aniqlashtirilishi lozim.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 23-fevraldagi 94-son qarori «2021-yilda Qashqadaryo viloyatida irrigatsiya va melioratsiya ishlarini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida». lex.uz/docs/-5304761
2. Qashqadaryodagi mavjud yer-maydonlari yashil, sariq va qizil toifaga ajratilgani ma'lum qilindi // Daryo.uz, 2021-yil 24-yanvar. daryo.uz
3. Zoir Mirzayev: “Qashqadaryoning 86 % yaqin yerlari suv omborlari va nasoslar orqali sug‘oriladi» // Kun.uz, 2020-yil 14-noyabr. kun.uz
4. Inamov B.N. Ekin yer maydonlaridan unumli foydalanishda yer tuzish loyihalarini ishlab chiqish (Navoiy viloyati misolida): Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi. - Toshkent, 2022.
5. Egorov V.V., Minashina N.G. Obosnovanie pochvenno-meliorativnykh prognozov i klassifikatsiya zasolennykh pochv // Izmenenie plodorodiya pochv pri oroshenii vnov' osvivaemykh zemel'. - Moskva, 1976. S. 29-41.
6. Turdaliyev A.T. Markaziy Farg‘ona yerlaridagi arzik-shoxli, shoxarzikli qatlamlar genezisi, fizik-kimyoviy va biogeokimyoviy xususiyatlari: B.f.d. (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati. - Toshkent, 2016. 77-b.
7. Cherkashina E.V. Zemleustroitel'nye meropriyatiya kak osnova vovlecheniya v neispolzovaniye s/kh ugodij // Fundamental'nye issledovaniya. - Moskva, 2018. №5. S. 124-129.
8. Turaev R.A., Babajanov A.R., Inamov B.N., Abdullaeva M.T. Ekin yerlarini foydalanishga yaroqsiz holga kelish sabablarini o‘rganish va ularni oldini olish // GAT texnologiyasi sohasini rivojlantirishning dolzarb muammolari va yechimlari: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. - Samarqand, 2019. B. 65-71.
9. Abdullaev T.M., Turaev R.A., Inamov B.N., Abdullaeva M.T. The benefits of using modern technology in monitoring agricultural land // International Journal of Research Culture Society. - 2019. Vol. 3, Issue 10. P. 157-158.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA EKIN YERLARINING EKOLOGIK HOLATI MONITORINGI VA GEOPORTAL YARATISH

Norqulova Gulshoda Samandar qizi

Qar DTU ORCID:0009-0008-1391-2718

Annotatsiya. Maqolada ekin yerlarining ekologik holatini monitoring qilish va uni yer tuzish loyihalarida hisobga olish uchun raqamli texnologiyalarni qo‘llash masalalari yoritilgan. Geoaxborot tizimi (GAT), masofadan zondlash ma’lumotlari, mustahkam geodezik belgilar va global navigatsion sun’iy yo‘ldosh tizimi (GNSS) o‘lchashlariga asoslangan geoma’lumotlar bazasini yaratish tartibi hamda ekologik



13	Y. Tuxtayeva, Y.Xidirova. Kimyoviy ishlab chiqarish korxonalarining yer ekotizimiga ta'siri va kimyoviy ifloslanishning oldini olish xususidagi tavsiyalar	175
14	S.M.Tozaboyeva. Yer resurslaridan oqilona foydalanish va ekologik muammolar	181
15	G.S.Norqulova Ekin yerlarining ekologik holatini baholash ko'rsatkichlari tizimi va uni yer tuzish loyihalarida hisobga olish (qashqadaryo viloyati misolida)	185
16	G.S.Norqulova Raqamli texnologiyalar asosida ekin yerlarining ekologik holati monitoringi va geoportal yaratish	192
IV SHO'BA. YER RESURSLARIDAN RATSIONAL FOYDALANISH VA DAVLAT KADASTRLARINI YURITISHDA GEODEZIK-KARTOGRAFIK ISHLAR, MASOFADAN ZONDLASH, SO'NIY YO'LDOSH TIZIMLARI, GEOINFORMATIKA VA UCHUVCHISIZ UCHISH TEXNOLOGIYALARINI TADBIQ QILISH MUAMMOLARI		
1	O.O.G'aniyev, O.O'.Davronov. Masofaviy zondlash texnologiyalari asosida bog'zorlar holatini monitoring qilish va baholash	195
2	I.E.Qodirov, N.Sh.Rasulov. Qishloq xo'jaligi yerlarini xatlovdan o'tkazish masalalari	203
3	Sh. A.Musurmankulova. Murakkab relyefli maydonlarga ishlov berish texnologiyasi	210
4	N.K.Masharipov. Sirdaro viloyati Xovos tumani Hamza nomli massivdagi bo'z yerlar siklik elementlar geokimyosi	215
5	S.R.Tursinov, A.S.Jovliyev. Yer bizning yagona uyimiz	219
6	A.B.Ro'zimurodov. Suv tanqisligi sharoitida g'o'zani tomchilatib sug'orish vaqtini tuproqning mexanik tarkibiga moslashtirgan holda belgilash.	223
V SHO'BA. GEODEZIYA VA GEOINFORMATIKA, KADASTR VA YER TUZISH SOHALARI UCHUN MALAKALI KADRLAR TAYYORLASH, QAYTA TAYYORLASH HAMDA MUTAXASSISLAR MALAKASINI OSHIRISH TIZIMINI INNOVATSION RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI		
1	F.S.Safarov, A.O.Axmatov. Suv resurslari zahirasi va ularning geografik joylashishi	232
2	U.M.Maxmudov. Geodeziyada qo'llaniladigan koordinatalar sistemasi	237
3	N.F.Muazzamov. Qishloq xo'jaligi yerlarini masofadan zondlash texnologiyalarini zamonaviy dasturlar orqali qo'llash	242
4	X. Amankulova, J.Urinov Agricultural drought monitoring based on landsat 8 derived vegetation health indices: case study of mezöhegyes, south-eastern hungary	246
5	D.D.Shog'darov O'zbekistonda lalmi yerlardan foydalanish tendensiyasi.	254



6	D.D.Shog‘darov Lalmi yer maydonlari degradatsiyasini aniqlashda Google earth engine platformasining imkoniyatlari.	258
7	J.Rustamov - Cho‘l mintaqasi hududidagi qishloq xo‘jaligi yerlarining o‘ziga xos xususiyatlari	263
8	M.A.Safarova - Irrigatsiya kanallarida o‘zan deformatsiyasiga ta’sir qiluvchi omillar	268



**YER RESURSLARIDAN BARQAROR
FOYDALANISH VA RAQAMLI
TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHNING
DOLZARB MUAMMOLARI**
(Respublika ilmiy-amaliy anjumani maqolalar to‘plami)
2025-yil 18-19 aprel

