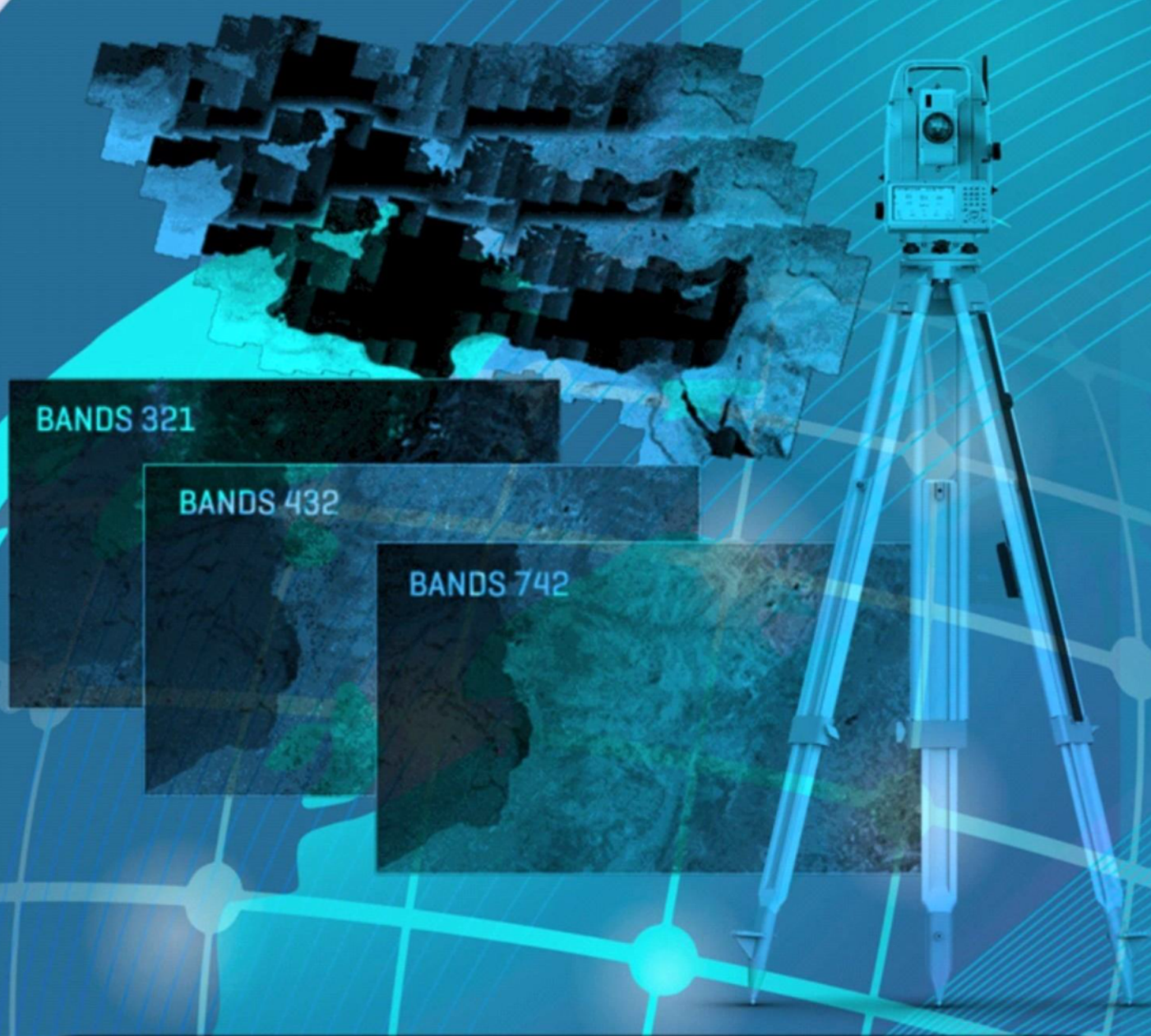


GEODEZIYA, KARTOGRAFIYA VA GEOINFORMATIKA

GKG

ILMIY - TEXNIK JURNALI

ISSN-I-2181-4546



BANDS 321

BANDS 432

BANDS 742



GEODEZIYA
KARTOGRAFIYA
GEOINFORMATIKA
Rahallha

No3
2024

Mundarija/Содержание/Contents

Sh.A.Suyunov, I.M.Pirnazarov, Sh.Sh.Tuxtamishev - Raqamli xaritalarni davlat kadastrlari yagona tizimida qo'llash metodikasi.....	6
A.A. Abduraximov, R.Q.Oymatov, Sh.N.Zokirov - QGIS dasturida bosqichma-bosqich bajariladigan vazifalarni PyQGIS dasturlash tili yordamida umumlashtirish orqali ish samaradorligini oshirish.....	9
B.Y.Maxsudov, N.N.Teshayev - Crop identification in remote sensing imagery: a systematic review of machine learning and deep learning approaches.....	15
A.N.Inatov, D.G'.Norboyeva - Meridianlar og'ishini inobatga olgan holda topografik kartalarni rasmiylashtirish.....	20
Ю.А.Усманов, Ў.Б.Мухторов - Дегредацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритишнинг аҳамияти.....	29
Ю.А.Усманов, Ў.Б.Мухторов - Деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш тизимининг ер ислоҳотидаги ўрни ва вазифалари.....	33
Z.I.Raximova - Madaniy meros va turizm ob'ektlari ma'lumotlar bazasini yaratish.....	38
A.S.Pўziev, O.F.Yusupjonov - Шаҳар каркас тармоғини сунъий йўлдош кузатишларидан фойдаланиб ривожлантириш (тошкент шаҳри мисолида).....	42
A.K.Қўлдошева - Правовое обеспечение ведения и организации государственного кадастра.....	49
Z.Mamatkulov, M.Nuraliyev, F.Tohirova - Masofadan zondlash ma'lumotlari asosida tuproq sho'rlanishini aniqlash.....	53
Б.М.Успанкулов, М.О.Абдурахимова - Бинолар ва иншоотлар давлат кадастрининг объекти ва таркибий қисмлари.....	59
Б.М.Успанкулов - Бинолар ва иншоотлар кадастрига оид ахборотларни ишлаб чиқишда таққослаш услубини такомиллаштириш.....	63
Қ.Рахмонов - Маҳалла фуқаролар йиғини ва фермер хўжаликлари ер балансини ишлаб чиқишда креатив ёндошувлар.....	69
Қ.Рахмонов - Маҳалла фуқаролар йиғини ҳудудида ер кадастри ҳужжатлари ва маълумотларини шакллантиришни такомиллаштириш.....	74
Z.Mamatkulov, D.Zarifboyev, M.Nuraliyev, U.Hudoyberganov - G'oz'za ekinining holati va rivojlanishini masofadan zondlash ma'lumotlari yordamida tahlil qilish.....	78
O'.Muxtorov, D.Shog'darov - Respublikada lalmi yer maydonlarining mavjud holati va undan foydalanish holati.....	82
D.A.Egamova - Xususiyashtirilgan yer uchastkalari yuzasidan kadastr hujjatlarini yuritishning xususiyatlari.....	86
М.Қ.Султанов - Қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини геоинформацион алгоритмлар асосида прогноз қилишнинг интеграцияион ёндашувлари.....	92
F.S.Safarov - Respublikamizdagi mavjud ichimlik suvi hisobini yuritishning bugungi kundagi holati va istiqbollari.....	99
Sh.A.Suyunov - Aholiga ichimlik suvni yetkazishni yuritishda geodezik-kartografik asosni ishlab chiqish.....	104
М.Абдурахимова, Б.Успанкулов - Ер кадастри ахбороти соҳасидаги ҳуқуқий базани такомиллаштириш.....	110
A.Inatov, Q.Jo'rayev - Zomin milliy bog'idagi o'rmon yong'inlarini masofadan zondlash yordamida baholash: NBR va NDVI qiyosiy tahlili.....	117
Z.Abdurahmonov, I.Musayev, I.Aslanov - Qishloq xo'jaligi yerlarining mavsumiy monitoringini o'tkazishda masofadan zondlash va gis texnologiyalaridan foydalanish (Termiz tumani, misolida).....	120
Z.Abdurahmonov, I.Musayev, I.Aslanov - qishloq xo'jaligi ekin turlari va maydonlarini yerni masofadan zondlash usuli asosida monitoring qilish.....	125
R.K.Oymatov, M.B.Baxriyev, A.Xaqberdiyev - QGIS orqali RUSLE tenglamasining nishab uzunligi (L) va nishab tikligi omili (S) ni baholash.....	132
R.Oymatov, M.Baxriyev, Sh.Asadov, T.Teshayev - Ochiq manba ma'lumotlaridan olingan raqamli balandlik modellarining vertikal aniqligini baholash.....	137

4. Nurmatov E., Musayev I.M. Geodeziya va kartografiyadan atamalar. Toshkent, TIKXMII, 2000 y.

5. Asomov M., Mirzaliyev T. Topografiya asoslari va kartografiyadan laboratoriya mashg'ulotlari. Toshkent. «O'qituvchi», 1990 y.

6. Erkin, K., Mironshoh, M., & Mironshoh, S. (2021, July). MAINTENANCE OF LAND ACCOUNTING AND STATE

CADASTRES IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN. In E-Conference Globe (pp. 123-125).

7. Allaberganov, N., & Normatova, K. (2021). INNOVATIVE APPROACHES IN GEODESY, CARTOGRAPHY, GEOFORMATICS AND CADASTRE EDUCATION. Збірник наукових праць Л'ОГОΣ.

UUK: 631.445:528.8

MASOFADAN ZONDLASH MA'LUMOTLARI ASOSIDA TUPROQ SHO'RLANISHINI ANIQLASH

Z.Mamatkulov - "TIQXMMI" Milliy tadqiqot Universiteti "Davlat kadastrlari" kafedراسи mudiri

M.Nuraliye - "TIQXMMI" Milliy tadqiqot Universiteti magistranti

F.Tohirova - "TIQXMMI" Milliy tadqiqot Universiteti magistranti

Annotatsiya. Qishloq xo'jaligi yerlarining unumdorilik holatiga va ekinlarning rivojlanishiga yuqori darajada ta'sir ko'rsatadigan omillardan biri – bu tuproq sho'rlanishi hisoblanadi. An'anaga ko'ra, tuproq sho'rlanishini baholash, dalada olingan namunalар yoki o'simliklarning sho'rlanish ko'rsatkichlari orqali olib boriladi. Masofadan zondlash yer holati va o'zgarishini doimiy nazorat qilish imkoniyatini yarata oladigan so'nggi geoinnovatsion texnologiyalardan biri sanaladi. Mazkur maqolada masofadan zondlash ma'lumotlari va ularni qayta ishlash hamda turli tahlillar o'tkazish orqali tuproqlarning sho'rlanishiga doir real vaqt birligidagi holati haqida tezkor hamda ishonchli ma'lumotlarni olish mumkinligi yuzasidan tadqiqotlar olib borilgan.

Kalit so'zlar: tuproq qatlami, sho'rlanish, sun'iy yo'ldosh tasvirlari, geoportal, degradatsiya, Sentinel 2.

Аннотация. Засоление почв является одним из факторов, оказывающих большое влияние на плодородие сельскохозяйственных

земель и развитие сельскохозяйственных культур. Традиционно засоленность почвы оценивалась с использованием полевых проб или индикаторов засоления растений. Дистанционное зондирование — одна из новейших геоинновационных технологий, способная обеспечить непрерывный мониторинг состояния и изменений Земли. В данной статье проведены исследования возможности получения быстрой и достоверной информации о состоянии засоления почв в режиме реального времени посредством данных дистанционного зондирования Земли и их обработки и различного анализа.

Ключевые слова: почвенный слой, засоление, спутниковые снимки, геопортал, деградация, Sentinel 2.

Abstract. Soil salinity is one of the factors that has a high impact on the fertility of agricultural lands and the development of crops. Traditionally, soil salinity has been estimated using field samples or plant salinity indicators. Remote sensing is one of the latest geo-

innovative technologies that can provide continuous monitoring of the earth's condition and changes. In this article, research was conducted on the possibility of obtaining fast and reliable information about the real-time state of soil salinity by means of remote sensing data and their processing and various analyses.

Key words: soil layer, salinity, satellite images, geoportal, degradation, Sentinel 2.

Kirish

Yerlarning meliorativ holati hamda tuproq shoʻrlanishi qishloq xoʻjaligi ekinlarini etishtirish uchun muhim ahamiyatga ega [1].

Tuproq shoʻrlanishi tuproqning ildiz zonasida tuzlarning toʻplanishi, bu esa oʻsimliklarning yetarli namlikning yetib borishiga toʻsqinlik qilib, hosilning pasayishiga olib keladigan jarayondir [2]. Shoʻrlanish ekinlarning rivojlanishini, yaʼni qishloq xoʻjaligining barqaror rivojlanishiga toʻsqinlik qiladi. Bundan tashqari, tuproq shoʻrlanishi taʼsiri ichimlik va oqar suvlarni meʼyoridan ortiq mineralizatsiyalashtirishga hamda suv manbasidan quyi oqimga tarqalishiga olib kelishi mumkin. Tuproq shoʻrlanishi qishloq xoʻjaligi yerlarining tanazzulga uchrashining asosiy sabablaridan biri boʻlib, tegishli yumshatish choralari koʻrilmasa, tuproqning qattiq degradatsiyasiga va yerlarning tashlab ketilishiga olib keladi. Shoʻrlanmagan tuproqlarda qishloq xoʻjaligi madaniy ekinlari bir tekis unib chiqib, normal rivojlanadi [3].

Bugungi kunda mamlakatimizda, hududiy melioratsiya ekspeditsiyasi tuproqshunos mutaxassisleri tuproq shoʻrlanishini tezkor baholashlari uchun Irrigatsiya va suv muamolari ilmiy – tadqiqot instituti (ISMITI) olimlari tomonidan ishlab chiqilgan “IKS Ekspress T” va “Progress 1T” nomdagi elektron konduktometrlar qoʻllanilib kelinmoqda. Ulardan koʻplab ilmiy-tadqiqot

institutlarning ilmiy faoliyati va Qishloq hamda Suv xoʻjaligi vazirliklarining gidrogeologik va meliorativ ekspeditsiyalarining ish faoliyatlari uchun amalga oshirishda yetarli imkoniyatlarga ega [4] (1-rasm).

Tuproq qatlamlaridagi tuzlar miqdori doimiy oʻzgarib turishi tuproq shoʻrlanish darajasi doimiy bir xilda boʻlmasligini bildiradi. Shunday ekan yangi zamonaviy texnologiyalardan, hususan masofadan zondlash maʼlumotlaridan foydalanib shoʻrlanishlarni tezkor aniqlash va baholash usullarini ishlab chiqish zarur[5].

Masofadan zondlash maʼlumotlaridan biri sanalgan aerosuratlarini olishda bortiga skaner va kameralar oʻrnatilgan uchuvchisiz boshqariladigan qurilmalar (dron, kvadrokopter va h.k), vertalyot va samolyotlar orqali omalga oshiriladi. Aerosuratlar eng yuqori fazoviy tiniqlikdagi tasvirlarni olish va tahlil qilishda juda qoʻl keladi. Biroq qamrovi katta boʻlgan hududlarga bogʻliq maʼlumotlarni olishda koʻplab qiyinchiliklar tugʻiladi. Bunga asosiy sabab, uchish balandligi va tasvirlar qamrov maydonining kamligi deb qarash mumkin [6]. Shuning bilan bir qatorda, aerosuratlar orqali yer yuzini asosan katta maydonlarni qisqa muddatlarda suraga olish imkoniyati ancha past.



1-rasm. Tuproq sho'rlanishini dala va laboratoriya sharoitida baholash

Bunday holatlarda masofadan zondlashni kosmosdan ya'ni sun'iy yo'ldoshlar orqali amalga oshirish katta imkoniyatlarni yaratadi [7].

Bugungi kunda, sun'iy yo'ldosh masofadan zondlash ma'lumotlarini olish va yerni masofadan tadqiq etish maqsadida ko'plab sun'iy yo'ldoshlar yer orbitasida turli xil balandliklarda og'ish burchagi, davr va fazoviy imkoniyatlarda harakatlanadi [8].

Sun'iy yo'ldosh masofadan zondlash qurilmalari quruqlik va okean ekotizimlarida sodir bo'layotgan holat va dinamik o'zgarishlarning noyob istiqbolini ta'minlaydi. Ular yer yuzasida tabiiy va antropogen sabab bo'lgan o'zgarishlar, ko'pincha ekologik salomatlik va barqarorlikni ko'rsatadigan atmosfera va iqlim omillarining batafsil global kuzatuvlarini taqdim etadi [9].

Fazoviy tiniqlik imkoniyati yuqori va juda yuqori bo'lgan sun'iy yo'ldosh tasvirlari orqali Yerni tadqiq qilishda, xususan, tuproqlar sho'rlanishi va ularni yirik mashtabli xaritalashtirish ishlarida samaradorligi yuqori. Biroq, bu kabi tasvirlar bugungi kunda tijorat maqsadida

foydalanilishda bo'lganligi sababli, aksariyat foydalanuvchilar mazkur kosmik suratlardan foydalanish imkoniyatiga ega emas.

Past va o'rtacha fazoviy tiniqlikdagi aksariyat sun'iy yo'ldosh tasvirlaridan barcha uchun bepul foydalanishga ruxsat berilgan bo'lib, ulardan Yerni tadqiq etishda eng ko'p foydalaniladiganlari sifatida MODIS, Aster, Landsat (1-5, 7-8) va Sentinel (1-3) sun'iy yo'ldoshlaridan olingan tasvirlarni misol qilish mumkin [9, 12](1-jadval).

1-jadval

Sun'iy yo'ldosh tasvirlarning tavsifi

Sun'iy yo'ldoshlar	Fazoviy tiniqligi		Bandlar (spektrlar) soni	Aylanish davriyligi	Ma'lumot olinishi mumkin bo'lgan muddat
	Piksellar o'lchami	Tiniqlik sinfi			
NOAA	0.25 va 1.1 km	Past tiniqlik	5 ta	Bir kunda 2 marta	1972 y -h.v.
MODIS	0.5 va 1.0 km		36 ta	Bir kunda 2 marta	1999 y -h.v.
Envisat MERIS	300 m		15 ta	3 kun	2002-2012
Sentinel 3	300	O'rtacha tiniqlik	21 ta	2 kun	2016-h.v.
Landsat	15, 30, 60 va 100 m		4-11 ta	16 kun	1972 -h.v.
Sentinel2	10, 20 va 60 m		13 ta	5 kun	2015-h.v.
Aster	30 va 90 m		14 ta	16 kun	1999 y -h.v.
Spot	1.5, 2.5, 6 va 10 m		4-5 ta	26 kun	1986 y -h.v.
Ikonos	1 va 4 m	Yuqori tiniqlik	5 ta	1.5-3 kun	1995-2015
Rapideye	5 m		5 ta	1-5.5 kun	2008 -h.v.
ZY-3	2.1 va 5.8 m		5 ta	5 kun	2012-h.v.
GF-1/GF-2	5 m		5 ta	4-5 kun	2013-h.v.
PlanetScope-DOVEs	3 m		4 ta	1 kun	2017-h.v.
Quickbird	0.61 va 2.24	Juda yuqori tiniqlik	5 ta	2.7 kun	2001-2015
WorldView	0.31 va 1.24		4-17 ta	1-4 kun	2007-h.v.
GeoEye	0.41 va 1.64		5 ta	3 kun	2011-h.v.
Skysat	0.9 va 2 m		5 ta	1 kundan kam	2013-h.v.

Mazkur tadqiqotda sug'oriladigan yerlardagi tuproqlarning sho'rlanish darajalarini aniqlashda o'rtacha fazoviy tiniqlikdagi Sentinel-2 ko'p davrli va spektrli sun'iy yo'ldoshi tasvirlaridan foydalanildi. Yevropa Fazo Agentligining The Copernicus Sentinel-2 missiyasi orqali amalga oshirilib kelinayotgan Sentinel-2 sun'iy yo'ldosh tasvirlari yer yuzida sodir bo'layotgan o'zgarishlarni doimiy kuzatib borish maqsadiga yo'naltirilgan. Mazkur sun'iy yo'ldosh bortida o'rnatilgan 13 ta spektrli optik skaner 4 ta (ko'k, yashil, qizil va infraqizilga yaqin) 10 metr, 6 ta 20 metr va 3 ta 60 metr fazoviy tiniqlikdagi kosmik suratlarni tasvirga olish imkoniyatiga ega [10](2-jadval).

2-jadval

Sentinel-2 sun'iy yo'ldosh tasvirining tavsifi

t/r	Kosmik surat spektrlari (to'liqlari)	To'liq uzunliklari, nm	Fazoviy tiniqligi (piksellar o'lchami), m
1.	Sohil aerazolli (Costal aerosol)	0.443	60
2.	Ko'k (Blue)	0.490	10
3.	Yashil (Yellow)	0.560	10
4.	Qizil (Red)	0.665	10
5.	Qizil chegarasi I (Red Edge I)	0.705	20
6.	Qizil chegarasi II (Red Edge II)	0.740	20
7.	Qizil chegarasi III (Red Edge III)	0.783	20
8.	Infragizilga yaqin (NIR)	0.842	10
9.	Qizil chegarasi IV (Red Edge IV)	0.865	20
10.	Suv bug'i (Water vapour)	0.945	60
11.	Qisqa infragizil to'liq (SWIR I)	1.375	60
12.	Qisqa infragizil to'liq (SWIR II)	1.610	20
13.	Qisqa infragizil to'liq (SWIRIII)	2.190	20

Uslubiyat.

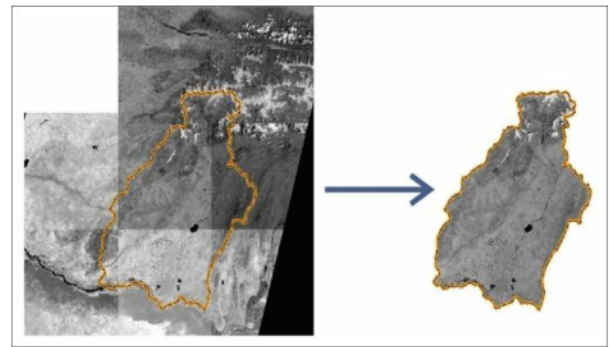
Tadqiqotni olib borishda Sentinel 2 kosmik tasvirlari Earthexplorer geoportalidan 2023 yil vegetatsiya davri bo'yicha tasvir yuklab olindi (2-rasm).



2-rasm. Earthexplorer geoportali arxividan Sentinel-2 sun'iy yo'ldoshining davriy tasvirlarini yuklab olish

Yuklab olingan tasvirlar barcha spektrlar bo'yicha mos ravishda ko'ndalang va bo'ylama qoplanishlar amalga oshirilib, yagona rastr(mazoika)ga keltiriladi va tadqiqot hududi ajratib olinadi (3-rasm).

Viloyat chegarasi bo'ylab ajratib olingan alohida tasvirlarga atmosferik, geometrik va radiometrik tuzatishlar kiritildi. Atmosferik tuzatish quyoshdan kelayotgan elektomagnit to'liqlaridan sirtni aks ettiruvchi xususiyatlarini olish uchun atmosferada sochilish va yutilish ta'sirini yo'q qiladi [13, 14].



3-rasm. Sentinel-2 sun'iy yo'ldoshining davriy tasvirlarini qayta ishlash

Quyoshdan chiqqan yoki sirtidan aks ettirilgan elektromagnit energiya samolyot yoki sun'iy yo'ldosh bortidagi sensor tomonidan kuzatilganda, uzatilgan energiya qisqa masofadan kuzatilgan bir xil ob'ektdan chiqarilgan yoki aks ettirilgan energiya bilan mos kelmaydi. Bu uzatilgan energiyaga ta'sir qiluvchi quyosh azimuti va balandligi, tuman yoki aerazolli kabi atmosfera sharoitlari, sensorning reaksiyasi va shu kabi boshqa omillar bilan bog'liq. Shuning uchun, haqiqiy nurlanish yoki aks ettirishga doir aniq ma'lumotlarni olish uchun radiometrik buzilishlarni tuzatish zarur [8].

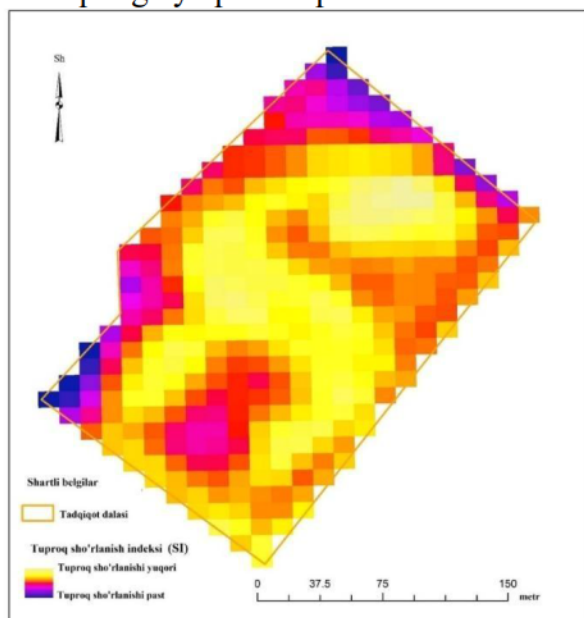
Qishloq xo'jaligi yerlarining unumdorlik holatiga va ekinlarning rivojlanishiga yuqori darajada ta'sir ko'rsatadigan omillardan biri – bu tuproq sho'rlanishi hisoblanadi. An'anaga ko'ra, tuproq sho'rlanishini baholash, dalada olingan namunalar yoki o'simliklarning sho'rlanish ko'rsatkichlari orqali olib boriladi. Biroq bu texnika yuqori iqtisodiy xarajatlarni o'z ichiga oladi. Bugungi kunda masofadan zondlash ma'lumotlari asosida tuproq sho'rlanishni aniqlashning 10 dan oshiq usul va algoritmlari mavjud hamda ushbu usullardan turli xil sharoitlarda tuproq sho'rlanishiga oid ma'lumotlar olinadi [11].

Mazkur tadqiqotda unumdorligi past bo'lgan hamda sho'rlanish sodir bo'lgan paxta maydonining tuproqlari sho'rlanishini aniqlashda Sentinel-2 ko'p spektrli surati yordamida o'simlik hali unib chiqmagan va sug'orish amalga oshirilmagan muddat (10.04.2023) tanlab

olinindi. Sho'rlanish ko'rsatkichi (SI) tahlili 1-formula orqali ArcGIS dasturiy ta'minotidan foydalanigan holda o'tkazildi (4-rasm).

$$SI = (R \times NIR) / G \quad (1)$$

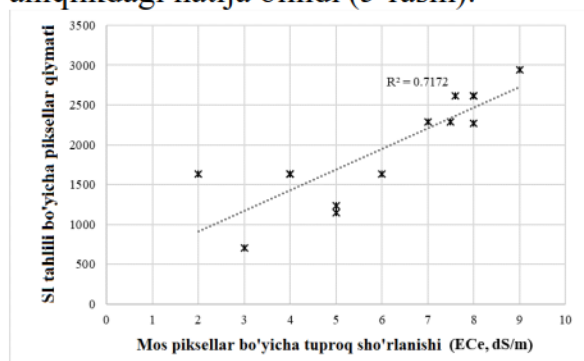
bu yerda, R-qizil, G- yashil, NIR-infracizilga yaqin to'liq uzunliklari.



4-rasm. Tadqiqot dalasidagi tuproqlar sho'rlanish darajasini aniqlash

Natija.

Tuproq sho'rlanish (SI) tahlili yordamida olingan natija va dala tadqiqotlari davomida olingan tuproq namunalari o'rtasidagi korrelyatsion bog'liq tekshirilganda, $r^2 = 0.72$ aniqlikdagi natija olindi (5-rasm).



5-rasm. Tuproq sho'rlanishning SI tahlili va dala tadqiqotlari natijalarining korrelyativ bog'liqligi.

Sentinel-2 kosmik tasvirlari yordamida tuproq sho'rlanishini baholash bo'yicha amalga oshirilgan SI tahlil natijalaridan shuni ko'rish mumkinki, dala

tadqiqotlari natijasida aniqlangan tuproq sho'rlanish darajasi yuqori bo'lgan nuqtalar masofadan zondlash orqali tuproq sho'rlanish darajasi yuqori deb baholangan qiymatlar bilan yuqoriroq bog'liqlikka ega. Aksincha, dala tadqiqotlari natijasida olingan tuproq namunalari sho'rlanishning past darajasi va SI tahlili natijalarining mos piksellar qiymatlari bilan bog'liqligi sezilarli darajada past ekanligi aniqlandi.

Xulosa.

Tuproq sho'rlanish darajasi yuqori bo'lgan hududlarda aerokosmik tasvirlar yordamida yuqori aniqlikdagi natijalarni olish mumkin, biroq sho'rlanish darajasi past va o'rtacha bo'lgan tuproqlarda aniqlik darajasi ancha past bo'ladi. Sababi, tuproqdagi tuz va sho'rxoqlarning yerning ustki qismiga chiqib qolishi natijasida sho'rlangan hududlarni optik tasvirlarda osongina farqlash mumkin. Shuningdek, tuproq namligi va hududdagi ekinlar hamda turli o'simlik qoplamlari tuproqlarning sho'rlanish darajasini aniqlashda faol qarshilik ko'rsatadi. Shuning bilan bir qatorda, shudgor holatdagi, ekindan bo'shagan va ekin mavjud bo'lgan maydonlar bitta tasvirda o'rganilsa natijalarning ishonchliligi pasayadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayev S.A., Nomozov X.Q. "Tuproq melioratsiyasi", Darslik, Toshkent 2011y.
2. Arabov S. Sug'oriladigan tuproqlarning asosiy xossalari meliorativ holati va yer rusurslaridan samarali foydalanish. Agroilm. No2(10). 2009. – B. 50-57.
3. Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq kartalarini tuzish bo'yicha yo'riqnom, 2013. – 112 b.
4. Чернышев А.К. К вопросу о влиянии влажности на электропроводимость почвы. Г. 2013

5. Чернышев А.К. Приборы и оборудование для оперативной оценки засоления почв, применяемые в мировой практике и в Республике Узбекистан. Т.:2005. - 18 с.

6. Abdelrahman, M. A. E., Afifi, A. A., D'antonio, P., Gabr, S. S., Scopa, A. Detecting and Mapping Salt-Affected Soil with Arid Integrated Indices in Feature Space Using Multi-Temporal Landsat Imagery. Remote Sensing, 14(11). 2022.

7. Wu, W., Al-Shafie, W. M., Mhaimed, A. S., Ziadat, F., Nangia, V., Payne, W. B. Soil salinity mapping by multiscale remote sensing in mesopotamia, Iraq. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, 7(11), 2014. – Pp. 4442–4452.

8. Al-Khakani, E. T., Yousif, S. R. An assessment of soil salinity and vegetation cover changes for a part of An-Najaf governorate using remote sensing data. Journal of Physics: Conference Series, 1234(1). 2019.

9. Baillarin, S. J., Meygret, A., Dechoz, C., Petrucci, B., Lacherade, S., Tremas, T., Isola, C., Martimort, P., Spoto, F.. Sentinel-2 level 1 Products and Image Processing Performances. The International Archives of the

Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XXXIX-B1. 2012. - Pp. 197–202.

10. Oymatov R.Q. Geoaxborot tizim va texnologiyalari asosida qishloq xo'jaligining elektron kartalarini tuzish uslubini takomillashtirish (Buxoro viloyati misolida). Dissertatsiya avtoreferati. Texnika fanlari falsafa doktori (PhD.) 2021. – 46 b.

11. <https://www.fao.org/3/r4082e/r4082e08.htm#7.2%20salinity>

12. Sekandari, M., Masoumi, I., Pour, A. B., Muslim, A. M., Rahmani, O., Hashim, M., Zoheir, B., Pradhan, B., Misra, A., Aminpour, S. M. Application of Landsat-8, Sentinel-2, ASTER and Worldview-3 spectral imagery for exploration of carbonate-hosted Pb-Zn deposits in the Central Iranian Terrane (CIT). Remote Sensing, 12(8). 2020.

13. Golmehr, E. Current Application of Remote Sensing Techniques in Land Use Mapping: A Case Study of Northern Parts of Kolhapur District, India. J. Appl. Sci. Environ. Manage, 13(4), 2009. – Pp. 15–20.

14. Fu, W., Ma, J., Chen, P., Chen, F. Remote Sensing Satellites for Digital Earth. 2019. - Pp. 55–123.

UUK: 528.441:631.2(575.111)

БИНОЛАР ВА ИНШООТЛАР ДАВЛАТ КАДАСТРИНИНГ ОБЪЕКТИ ВА ТАРКИБИЙ ҚИСМЛАРИ

Успанқулов Бекжан Мусабекович - “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети

Абдурахимова Моҳигул Ойбек қизи - “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети

Аннотация. Мақолада норматив ҳуқуқий ҳужжатлар, соҳага оид манбалар таҳлили асосида бинолар ва иншоотлар давлат кадастрининг объекти ва таркибий қисмларини аниқ белгилаш масалалари ёритилган.

Калим сўзлар: Бино ва иншоотга тариф, бинолар ва иншоотлар кадастрининг объекти, таркибий қисмлари, кўчмас мулкка бўлган ҳуқуқларни давлат рўйхатидан ўтказиш, бинолар ҳисобини юритиш, баҳолаш, турар жой, нотурар жой.

Аннотация. В статье освещены вопросы определения объектов и составляющих государственного кадастра зданий и сооружений на основе анализа нормативных правовых документов и источников, относящихся к данной сфере.

Ключевые слова: Тариф на здания и сооружения, объект, составляющие кадастра зданий и сооружений, государственная регистрация прав на недвижимое имущество, ведение учета зданий, оценка, жилое помещение, нежилое место.

Abstract. The article covers the issues of defining the objects and components of the state cadastre of buildings and structures based on the analysis of normative legal documents and sources related to the field.

Key words: Tariff for buildings and structures, object, components of cadastre of buildings and structures, state registration of rights to real estate, keeping accounts of buildings, assessment, residence, non-residential place.

Кириш.

Бугунги кунда кўчмас мулк бозорида турли хил амалларни бажариш мақсадида бинолар ва иншоотлар давлат кадастрининг ахборотлари муҳим ҳисобланади. Уларнинг таркибида турли – туман

бинолар ва иншоотлар мавжуд бўлиб, улар турлича тавсифланади. Шундай экан, ушбу кадастр турининг объекти ва таркибий қисмларини белгилаб олиш зарур. Бунинг учун аввало бино ва иншоот тушунчасига оидлик киритиш мақсадга мувофиқ. Олимларнинг фикрига кўра, бино ва иншоотлар тушунчасини ҳар хил тушуниш мумкин. Хусусан, рус олимларидан бири Л.В.Прохова ўзининг илмий асарларида бино деб, одамларнинг яшаши, ишлаб чиқариш, маданий ва маиший эҳтиёжлари ва бошқа мақсадлар учун мўлжалланган бинолар мавжудлиги билан тавсифланган турли хил баланд ер усти қурилмаси сифатида эътироф этган. Жумладан, иншоот деб, махсус мақсадларда қурилган қурилмалар (кўприк, платина ва бошқа.) ни эътироф этган [1; 213-с.]. Шу билан бирга, хорижий давлатлар етакчи олимларидан Н.Д. Черниш, Н.А. Митякина, И.А. Дегтевлар фикрларига кўра одамлар моддий ва маънавий эҳтиёжларини қондириш учун турли иншоотлар қурадилар. Одамларнинг яшаш ва турли хил фаолияти учун мўлжалланган, хоналардан иборат ер устки қурилиш иншооти бино деб аталади. Хоналарсиз ёки хоналарга эга ушбу иншоотларнинг асосий мақсадини белгиламайдиган алоҳида иншоотларга муҳандислик иншоотлари деб аталади. Бинонинг ички қисми алоҳида хоналардан иборат бўлади. Хона-бу ҳар томондан чекланган бино ичидаги ягона жойдир деб эътироф этганлар [2; 22-с.].

Юқоридагилардан кўринадики, бино ва иншоотлар бир бирига ўхшаш аммо бино турар ёки нотурар мақсадларда бўлиши мумкин, иншоот эса фақат нотурар жой ёки қурилиш тизими сифатида қабул қилинади. Ушбу масалага янада оидлик киритиш мақсадида республикамиз