

GKG

GEODEZIYA, KARTOGRAFIYA VA GEOINFORMATIKA
ILMIY - TEXNIK JURNALI

ISSN-I-2181-4546



Mundarija/Содержание/Contents

M.Rajapboev, T.Shavazov, J.Yakubov - Programming of geodetic observations for sediments of engineering structures	6
N.Teshayev, J.Otajonov, R.Qodirov - Masofadan zondlash texnologiyalari asosida qor va muzliklar monitoringini yuritish usulini takomillashtirish: So'g'd viloyati misolida.....	11
A.Jumanov - Assessing the suitability of agricultural land through the results of geodetic research in water-scarce areas of Kashkadarya region	15
R.Oymatov, I.Musayev, M.Baxriyev, G.Aminova - GAT-onlayn EOS da dasturidan foydalangan holda qishloq xo'jaligi yerlari monitoringi: Andijon viloyati misolida.....	23
U.Islomov, G.Aminova - Base stations for differential GPS.....	30
R.Oymatov, N.Teshayev, R.Maxsudov, G.Aminova, F.Safarov - Masofadan zondlash ma'lumotlari yordamida sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yerlarda tuproq sho'rланishini tahlil qilish: Chinoz tumani misolida.....	34
U.S.Qalandarov - NDVI, SMI, LST ko'rsatkichlari asosida sholichilikka qulay hududlarni baholash masalalari.....	41
H.Tashbayeva, N.Xojimurodov - Sug'orma dehqonchilik yuritiladigan hududlarda raqamli xaritalarning ahamiyati.....	49
I.Gulimmatov - Xorazm viloyati urbanizatsiya jarayonlarining kartografik tahlili.....	53
A.Abdullayev, G'.Ikromxo'jayev - Uchuvchisiz uchish qurilmalarining qishloq xo'jaligi yerlarda ahamiyati	59
O.Allanazarov, S.Xikmatullayev - Mayjud davlat kadastrlarini boshqarish tizimi va jahon tajribalari.....	63
R.Oymatov, N.A.Minashkina, G.Aminova, Z.Mamatkulov - Development of animating conventional signs using computer technologies.....	69
S.Abduraxmonov, Z.Mamatkulov, Sh.Qodirov - Fazoviy modellashtirish ma'lumotlarini raqamli kartalar tuzishdagi o'rni.....	74
S.Abduraxmonov, Q.Niyozov, Sh.Qodirov - Ragamli texnologiyalar integratsiyasi asosida yerdan foydalananuvchilar chegaralarini kartaga tushurish.....	77
S.Abdurakhmonov, E.Safarov, Sh.Qodirov - Review of mapping regional demographic processes using innovative methods and technologies.....	81
A.R.Valiyeva - O'zbekistonda sharoitida ko'p qatl binolarni deformatsiyani aniqlash usulining qo'llanishi....	87
Sh.Rakhmonov, T.Shavazov, A.Anorkulov - Using remote sensing and gis technologies to determine the hydrographic characteristics of rivers.....	92
O.Ro'ziqulova - Kitob shahridagi kenglik stansiyasi ma'lumotlaridan foydalinish.....	96
H.Tashbayeva - Yer miqdoriy hisobini yuritish usullari.....	99

5. De Winnaar, G., Jewitt, G., Horan, M. A GIS-based approach for identifying potential runoff harvesting sites in the Thukela River basin, South Africa.
6. Weng, Q. Modeling Urban Growth Effects on Surface Runoff with the Integration of Remote Sensing and GIS.
7. Bazzi, S., Demarchi, L., Grabowski, R., Weisseiner, C. The use of remote sensing to characterise hydromorphological properties of European rivers.
8. Narumalani, S., Zhou, Y., Jensen, J. Application of remote sensing and geographic information systems to the delineation and analysis of riparian buffer
9. Torgersen, C., Faux, R., McIntosh, B., Poage, N. Airborne thermal remote sensing for water temperature assessment in rivers and streams.

UDK: 504.064.36:712.4 (575.112)

KITOB SHAHRIDAGI KENGLIK STANSIYASI MA'LUMOTLARIDAN FOYDALANISH

O.Ro 'ziqu洛va - "TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti dotsenti

Annotatsiya. Kenglik stansiyalarini shimoliy yarim sharda jami 5 ta bo'lib, Kitob shahrida joylashgan stansiyaning amaliy ahamiyatiga bag'ishlangan. Maqolada kenglik stansiyalarini vazifalari, hozirgi kundagi yo'nalishlari yoritilgan. Geografiya, Geodeziya, Injenerlik geodeziyasi, Kosmik geodeziya, Oliy geodeziya Yerni masofadan zondlash kabi fanlardan Koordinatalar kabi mavzularni yoritishda ahamiyatiga qaratilgan.

Аннотация. В Северном полушарии имеется 5 широтных станций, практическое значение станции находится в городе Китаб. Статье описаны функции широтных станций и их текущие направления. Акцентируется внимание на важности координат на такие предметов, как география, геодезия, инженерная геодезия и дистанционное зондирование Земли.

Abstract . There are a total of 5 latitude stations in the northern hemisphere, of which the station located in the city of Kitab is of practical importance. The article describes the functions of latitude stations and their current directions. It is focused on the importance of covering the topic of coordinates from

such subjects as geography, geodesy, engineering geodesy, and remote sensing of the earth.

Kirish. Yer yuzsidagi uchastka planini yoki kartasini chizishda joydag'i nuqtalar o'rmini tekislikda to'g'ri tasvirlash uchun joy kattaligi va yer shaklining qanday olinishiga qarab, to'g'ri burchakli, geodezik va astronomik koordinatalar sistemasi qo'llaniladi (Norxo'jayev, 1983).

O'rta mакtabda geografiya darslaridan Kitobdagи kenglik stansiyasiga doir ma'lumotlarga qisman egamiz. Uning tashkil etilish sababi, vazifalari, nega aynan shimoliy yarim sharda 5 taligi (4 ta yoki 6 ta emas), 390081 dan o'tkazilish sabalari kabi masalalarni yechimiga bag'ishlangan.

Tahlil va natijalar. (Geografiya va geodeziya darslaridan ma'lumki, O'zbekiston yer yuzasining shimoliy yarim sharida joylashgan. Shimoliy yarim sharda geografik va geodezik tadqiqotlar olib borish uchun eng qulay bo'lgan hamda osmon yoritqichlarini kuzitish obyektlaridan biri Kitob shahrida joylashgan rasadxona hisoblanadi.

O'rta Osiyoda Yer harakatini tekshirishning yangi davri Ulug'bek nomidagi Kitob Xalqaro kenglik rasadxonasining barpo etilishi va faoliyati

bilan boshlandi. Yer yuzasini geografik kartasini olib qarasak, fakatgina Kitob tumani O'zbekiston hududida Xalqaro parallelda (39 gradus 08 minut) o'tuvchi yagona aholi yashash punkti ekani ma'lum bo'ladi. Shuning uchun ham Kitob tumani hududida Xalqaro kenglik rasadxonasi qurishga qaror qilingan. Shimoliy yarim sharda 5 ta ekanligini sababi, har bir stansiyadan osmon yoritqichlarini ma'lumotlari keyingi stansiyagacha masofani qamrab oladi. 6-stansiyaga ehtiyoj yo'qki, har beshala stansiya shimoliy kenglikni to'liq qamrab olmoqda.

Mirzo Ulug'bek davrida ham Yulduzlar katalogini tuzish uchun koordinatani aniqlash bosh vazifa hisoblangan (1-rasm).

Tadqiqot natijalarining muhokamasi. 1928 yining sentyabrida Germaniyadan Bamberg zenit – teleskopni va Short soati olib ishga tushirilgan. 1930-yilni 14-noyabrida birinchi kuzatish ishlari boshlandi va hozirgi kunga qadar uzlusiz davom etib kelmoqda. Ikkinci jahon urushi davrida ham ish to'xtatilmagan. Bu davrda Pulkova rasadxonasi urush kuzatilayotgan hudud bo'lganligi sababli, yer yuzasidagi aniq vaqt haqida ma'lumotlar berib borilgan. Bu urush vaqtida har ikkala tomon uchun juda muhim edi.



1- rasm. 2023-yil 7-avgust. Avtor Kitob kenglik stansiyasida

Usha yillarda bu yerda "O'zbekiston" deb nom berilgan kichik sayyora kashf etilgan edi.

2009-yilda Maydanak observatoriyaning teleskopida kitoblik Bahodir Hafizov hamkasbi Aleksey Sergeyev bilan birga yangi kichik sayyorani

kashf etishdi. Respublika birinchi prezident I.Karimovning taklifi bilan sayyoraga respublikamizning qadim va navqiron shahri "Samarqand" nomi berilgan (meros.uz).

Ma'lumki, O'zbekiston Prezidenti Shavkat Mirziyoyev va Respublika hukumati tomonidan ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatni rag'batlantirish, ilmiy tadqiqotlarning ustuvor yo'naliishlarini qo'llab-quvvatlash hamda fan va innovatsion yutuqlarni amaliyotga joriy etishning samarali mexanizmlarini ishlab chiqishga katta e'tibor qaratilmoqda.

Kitob kenglik stansiyasi 39 gradus 08 minut geografik parallelda joylashgan AQSHning Geytersburg va Sinsinati, Yaponiyaning Mitsuzava va Italiyaning Karloforte stansiyalari bilan bir qatorda kengliklarning o'zgarishi va qutblar harakati monitoringini o'tkazdi. Kengliklar o'zgarishini monitoring qiluvchi dunyodagi asosiy stansiyalardan biri sifatida Kitob Kenglik stansiyasi boy kuzatuv tarixiga ega. Bu stansiyada olingan natijalar esa mana o'n yillar davomida geodinamika bo'yicha xalqaro ma'lumotlar bazasiga kiritilib kelinmoqda. Kengliklar o'zgarishi va qutblar harakati bo'yicha XIX asr oxirida boshlangan tadqiqotlar global navigatsiya va geopoziitsiya, geodezik tarmoqlar hisob-kitobi, iqlimni modellashtirish va dengiz sathini baholash kabi ko'plab sohalari uchun muhim amaliy ahamiyatga ega.

Toshkentda 1873-yili Toshkent astronomik observatoriysi sifatida tashkil etilgan Astronomiya instituti, dastlab Chorjo'y, 1930-yildan esa, Kitob stansiyasida kengliklarning o'zgarishi va qutblar harakati monitoringini o'tkazishda ishtirok etib kelgan (http://astrin.uz/uz/index_uz.php).

1990-yillarning boshida Kitob kenglik stansiyasi hududida GPS, DORIS, REGINA va BEYDOU kabi sun'iy yo'l dosh navigatsion tizimlarini yerdan qabul qiluvchi punktlar qurila boshlandi. Kitob

kenglik stansiyasi bazasi Parijda joylashgan Xalqaro Yer aylanish xizmatining muhim punktiga aylandi (2-rasm).

Joriy yilni avgust oyida ilmiy-amaliy konferensiya o'tkazildi. Konfenrensiyaning birinchi ish kunida kengliklarning o'zgarishi va qutblar harakatini tadqiq qilishning hozirgi holati, ushbu jarayonlar monitoringi uchun foydalilanligidan yangi texnologiyalar, XXI asrda yer va kosmik geodinamikani rivojlanishining yo'nalishlari, Kitob kenglik stansiyasining hozirgi holati va rivojlanishining istiqbollari haqidagi ma'ruzalar tinglangan. Keyingi kunlari Samarqandga sayohat va Xalqaro hamkorlik masalalari ko'rib chiqilgan.

Konferensiya ma'ruzalaridan biri ilmiy turizmga bag'ishlanib, Kitob va uning atrofi uni tashkil etish va rivojlantirish uchun juda katta imkoniyatlarga ega. Ilmiy turizm ilm-fan yutuqlari va istiqbollari to'g'risidagi axborotlarni olish hamda yoshlarni fan sohasiga va ishlab chiqarishga jalb etish uchun zarur. Ilmiy turizmnинг yana bir boshqa muhim vazifasi, ilm-fanni tijoratlashtirish, xorijiy sayyoohlarni ilmiy turizm obyektlariga chorlash va valyuta tushumlarini ta'minlashdan iborat.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 8-martidagi "Qashqadaryo viloyatining turistik salohiyatidan samarali foydalanish to'g'risida"gi 198-sون Qarori bilan Kitob kenglik stansiyasi hududida ilmiy-astronomik turizm Markazi tashkil etildi. Hozirgi vaqtida Kitob kenglik stansiyasining Bosh binosi to'liq ta'mirdan chiqarilgan, 30 o'ringa mo'ljallangan 3D-kinoteatr qurilgan va sayyoralar harakatiga doir ko'rsatuvlarni tomosha qildik. Bundan tashqari, ko'p sonli sayyoohlarni tashrif buyuradigan Bamberg-1927 zenit teleskopining pavilyoni, 40 sm li Zeiss (ZTL 180) astrografi ta'mirlangan ekan, soat 2100 da Saturn planetasini va yulduzlar harakati kuzatildi.

Xalqaro konferensiya ishi yakunlari bo'yicha xulosa tayyorlanib, tavsiyalar ishlab chiqilgan hamda bu sohada faoliyat yuritayotgan xalqaro kollaboratsiya doirasida kengliklar o'zgarishi va qutblar harakati monitoringi, global va mahalliy geodinamika tadqiqot ishlariда ishtirok etuvchi tashkilot va mutaxassislar uchun vazifalar belgilangan.

Kitob kenglik stansiyasi hozirgi kunda:

1. Yerning tektonik plitalari harakatni o'rganish;
2. Yerga xavf solayotgan asteroidlarni kuzatish;
3. Kosmik ekologiya-Yerning tortish kuchi chegarasidagi yerning sun'iy yo'ldoshlari harakatiga xavf solayotgan kosmik chiqindilar muammosini tadqiq etish.

Xulosa va takliflar. Kitob shahrida joylashgan kenglik stansiyasini ahamiyatini yoritishga va darslarda qo'llanilishiga bag'ishlangan. Geodeziya, oliv geodeziya, injelerlik geodeziysi, ayniqsa, kosmik geodeziya darslarida koordinatalar yoki fazoni o'lchamlari kabi mavzularni yoritishda hamda Regional geografiya, tabiiy geografiya darslarida: Quyosh sistemasi, Plitalar harakati, geografik koordinatalar kabi mavzularni yoritishda, Kitob kenglik stansiyasiga ekskursiya tashkil etilsa, talabalarda barcha ma'lumotlar obrazli-modelli holatda xotirasida bir umrga muhrlanadi. Stansiyaning o'zida ko'p masalalarini tushunish va tushuntirish imkoniyati mavjud.

Taklif sifatida birinchi o'rinda TIQXMMI - MTUni Qarshi filialida sayohatlarni tizimli yo'lga qo'yish mexanizmini ishlab chiqish, keyinchalik esa, milliy tadqqiqot universitetini Geodeziya geoinformatika hamda Yerni masofadan zondlashda innovatsion texnologiyalar yo'nalishi talabalarini Kitob kenglik stansiyasiga sayohatini tashkillashtirilishi maqsadga muvofiq, bizningcha. Bu yerda o'rnatilgan

Zamonaviy GPS navigatorlari orqali ko'plab osmon yoritqichlari harakatini kuzatish imkoniyatlari mavjud.

Kitobdag'i kenglik stansiyasi xalqmizning boy mulkidir. Kelajak avlodni dunyoqarashi keng, zamon talabiga mos mutaxassislar bo'lib yetishishida stansiyaning o'rni beqiyosdir. O'zo'rniда va joyida qo'llay olsak, bo'lgani.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Norxo'jayev Q.N. Darslik, Toshkent, "O'qituvchi", 1983-yil, 415 bet.
2. http://astrin.uz/uz/index_uz.php
3. meros.uz

4. Qo'ziboyev T. Geodeziya, darslik. Toshkent, "O'qituvchi", 1976, 392 bet.

5. Hasanov I., G'ulomov P., Ro'ziqu洛va O., O'zbekiston tabiiy geografiyasi. TIMI, 2016-yil

6. Abdunazarov O., Ro'ziqu洛va O. Tabiiy geografiya. TIMI, 2016-yil.

7. Baratov P. O'zbekiston tabiiy geografiyasidan amaliy mashg'ulotlar. Toshkent, Cho'lpon nashriyoti, 2005-yil.

8. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 12 jild. Toshkent, 2006-yil.

9. O'zbekiston milliy atlasi, Toshkent, 2020-yil

10. O'lkashunoslik atlasi, Qashqadaryo viloyati, Toshkent, 2016-yil.

UO'K: 332.334:631.1 (575.1)(1-87)

YER MIQDORIY HISOBINI YURITISH USULLARI

H.Tashbayeva - "TIQXMMMI" Miliy tadqiqot universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada yer tuzish munosabatlarning shakllanish bosqichlari, yerning miqdoriy ko'rsatkichlarini hisoblash usullari haqida shu bilan birga ularni solishtirish natijasida yuqori samara beruvchi usul to'g'risida so'z yuritilgan.

Kalit so'z: yer munosabatlari, yer tuzish, mexanik usul, grafik usul, analitik usul.

Аннотация. В данной статье рассматриваются этапы формирования землеустроительных отношений, методы расчета количественных показателей земли, а также высокоеффективный метод их сравнения.

Ключевое слово: земельные отношения, землеустройство, механический метод, графический метод, аналитический метод.

Annotation. This article discusses the stages of formation of land settlement relations, methods for calculating the

quantitative indicators of the Earth, and at the same time the method of high efficiency as a result of their comparison.

Keyword: Earth relations, Earth formation, mechanical method, graphic method, analytical method.

Kirish. Ilmiy dalillar shuni ko'rsatadiki, Yer sayyorasi taxminan 4,5 mlrd. yillar avval Quyosh tumanligida hosil bo'lgan. Sayyoradagi hayot esa taxminan 4,25 milliard yil avval, ya'ni Yer paydo bo'lganidan ko'po'tmay paydo bo'lgan.

Yerning kattaligi to'g'risidagi dastlabki tarixiy manbalar Miloddan avvalgi 3-asrda qadimgi yunon olimi Yeratosfen asarlarida ham uchraydi. U dunyoning dastlabki xaritalaridan birini tuzgan. Uning xaritasida Janubiy Yevropa, Shimoliy Afrika va Osiyoning g'arbiy qismi tasvirlangan (1-rasm).

Bu xaritaga nisbatan ancha mukammalroq xaritani milodiy 2-asrda Ptolemy tuzgan (2-rasm). Unda Yevropa