

ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА ДАСТУРЛАР АСОСИДА ЭЛЕКТРОН ХАРИТАЛАР
ЯРАТИШ ҲАҚИДА БАЪЗИ МУЛОҲАЗАЛАР

С.Н.Абдурахмонов, катта ўқитувчи, З.З.Абдурахмонов, магистрант. Тошкент ирригация ва
қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти.

Аннотация

Ушбу мақолада ҳозирги кунда Республикамиз ривожланиб, замонавий технологияларнинг кундан кунга ишлаш даражаси яхшиланмоқда. Охирги йилларида муҳтарам Президентимизнинг ташаббуси ва бевосита раҳномолигида янги ва замонавий технологияларни қўллаш бўйича жуда катта ишлар амалга оширилди. Ишлаб чиқаришга фан - техника ютуқларини, янги техника ва илғор технологияларни жумладан электрон хариталарни жорий этиш ишлари йилдан - йилга жадаллашиб бормоқда. Шу ўринда айтиб ўтишимиз жоизки, электрон харита яратишгача бўлан жараёнда қўлланиладиган асбоб ускуналар ва дастурларнинг янгилари жорий этилиб соҳанинг юксалишига йўл очиб берилаётганлиги масаласи ёритиб берилган.

Калит сўзлар: электрон тахеометрлар, электрон теодолитлар ва GPS спутникли қабул қилгич (приёмник)лар, нивелир, PANORAMA, ArcGIS, координата, аҳоли жойлашуви, электрон рақамли карталар.

Аннотация.

В этой статье описывается что, в настоящее время с развитием нашей страны, уровень использования современных технологий совершенствуется день за днем. В годы независимости по инициативе и руководству нашего Президента осуществлена большая работа по использованию современной технологии. Год за годом ускоряется внедрение успехов науки и техники, новой техники и передовой технологи, частности электронной карты в производство. Однако следует отметить что, в статье также раскрыто вопрос в процессе до создания электронной карты, внедрение используемых новых приборов и программ раскрывает пути развития сферы.

Ключевые слова: электронные тахеометры, электронные теодолиты и спутниковые приемники GPS, PANORAMA, ArcGIS, координаты, население, электронные цифровые карты.

Abstract.

This article describes that nowadays our Republic is developing and the level of using modern technologies is increasing day by day. A great work has been implemented during the years of Independence with the initiative and leading of our President. The process of applying achievement of science and technologies, new techniques and advanced technologies, especially electronic maps to the production is strengthening year by year. However, it must be mentioned that before the process of creating electronic maps it is disclosed in the article that the issue of using new tools and programmers opens up the ways of development of the spheres.

Keywords: electronic Total Stations, electronic theodolites and satellite GPS receivers, PANORAMA, ArcGIS, coordination, population, electronic digital maps.

Бугунги кунда дунё аҳолисининг кескин ўсиши, ўз навбатида қишлоқ хўжалик маҳсулотларига бўлган кундалик эҳтиёжнинг янада ортишига олиб келмоқда. Бу эса дунёнинг барча мамлакатлари сингари Ўзбекистонда ҳам мавжуд ер майдонлари ва сув ресурсларидан фойдаланиб, қишлоқ хўжалиги экинларидан янада кўпроқ маҳсулот олиш кераклигини тақозо этади. Кўшимча сув захираларининг йўқлиги сабабли, қишлоқ хўжалик экин майдонларини кенгайтиришнинг имкони бўлмаганини инобатга олган ҳолда, мавжуд сув ресурсларидан янада самарали фойдаланишимиз керак бўлади.

Суғорма деҳқончиликда дала майдони юзасининг текислиги – ер, сув, ўғит ва энергия ресурсларидан самарали фойдаланиш, экинлардан юқори ҳосил олиш ҳамда иқтисодий барқарорликни таъминловчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Ҳозирги глобал иқтисодий ривожланиш шароитида суғориладиган майдонлар маҳсулдорлигини оширишнинг энг замонавий, инновацион технологик усулларида бири электрон карталарни омалаштиришдир.

Эндиликда юқори аниқликдаги геодезик асбоб-ускуналар, яъни электрон тахеометрлар, электрон теодолитлар ва GPS спутникли қабул қилгич (приёмник)лар, ҳамда нивелирларнинг янги тури – электрон рақамли нивелирлар ишлаб чиқилди ва улар ишлаб чиқаришда кенг қўлланилмоқда.

Шунингдек, юртимиздаги ҳар бир соҳа АҚШ, Швейцария, Япония, Хитой давлатлари фирмаларининг GPS-приемниклари, электрон тахометрлари, рақамли нивелирлари билан таъминланган. Бундан ташқари замонавий рақамли ва электрон, топографик хариталарни яратишда —Delta Scan5 AutoI ва —Delta GeosystemaI (Украина) сканерларидан фойдаланилмоқда. Аэрофотосъёмкалар эса Австриянинг —Vexcel ImagingI фирмасининг —ULTRA CAMXI аэрофотокамералари ёрдамида амалга оширилмоқда.

Хариталарни тузишда ва нашр қилишда замонавий ЭҲМ лар қўлланилса, топогеодезик асосни тузиш, нашр қилиш ишлари бирмунча осонлашади. Бундай ЭҲМлар қўлланилиши натижасида электрон хариталарни яратиш, хариталарга оператив ўзгартиришлар киритиш, кадастр ишларини мукамал даражада олиб бориш имкони яратади.

Замонавий асбоблар (GPS, теодолит-тахеометрлар) геодезик таянч шахобчаларни ҳосил қилиш. Жой планини олиш, участкалар майдонини ҳисоблаш ишларини олиб боришни анча енгиллаштиради.

Ернинг навигацион сунъий йўлдошлар, ўтган асрнинг якунида дунёнинг 2 та эксплуатацион космик системаси ихтиро қилинди, бу илмий-техник даражадаги жараёнларни кўрсатиб беради. Бу Американинг Global Positioning System ва Россиянинг Глобал навигацион спутник системаларининг (ГЛОНАСС) асосий афзаллиги ва ушбу тизимлардан фойдаланиб, нуқталарнинг координаталарини аниқлаш, глобаллик, тезкорлик, оптимал аниқлик ва натижанинг мукамаллиги, ҳамда бир қанча топогеодезик ишларни ҳам бажариш имконини беради.

Яна бир муҳим томони шундаки, анъанавий геодезик ўлчашларни GPS приемникларининг ўзи амалга оширади.

GPS приемниклари нуқталарнинг координаталарини Ер юзасининг хоҳлаган жойида, хоҳлаган вақтда ва турли об-ҳаво шароитида аниқлаши мумкин. Координаталарни топиш аниқлиги -1мм дан 100 м гача бўлиб, GPS асбобининг типига, аниқлигига ва ўлчаш методикасига боғлиқдир. GPS приемниклари традицион асбоблар ва услублардан куйидаги кўрсаткичлари бўйича фарқ қилади.

Нуқталар орасида кўриниш бўлиши шарт эмас, ҳамда ушбу асбоб билан хоҳлаган вақтда,

турли жойларда ва ноқулай об-хаво шароитларида ҳам ишлаш имконини беради.

Нуктанинг координаталарини аниқлашда юқори аниқликка эришилади ва координаталарни аниқлашда иш қисқа вақтда юқори тезликда бажарилади, ҳамда нукталарнинг планли ва баландликли координаталари билан аниқланади.

Республикаимиз рельефи ва об-хаво шароитини инобатга олган ҳолда замонавий геодезик асбоб-ускуналарини қўллаш зарурлигини кўрсатади. Бундан ташқари Республикаимизда геодезик ўлчаш ишларини олиб бориш ва катта харажатларни ва вақтни талаб қилинишини ҳам эътиборга олишимиз зарур.



1-расм. Global Positioning System (GPS) приемникларининг ишлаш жараёни

Худуднинг картасини тузишда жойдаги баландлик нукталарини ва координаталарини аниқлаб олиш керак бўлади. GPS приемниклари билан аниқланган нуктанинг (х,у) текислигидаги координатаси ва баландлиги аниқ бўлган пунктлардан фойдаланиб, бошқа нукталарнинг координаталари ва баландликлари аниқланади. Маълум бўлган нукталарни координаталари бўйича фотопланга баландликлари қўйиб чиқиш орқали уч ўлчамли схематик хариталар тизимини яратишда қўл келади. Тайёр бўлган фотоплан плоттер ёрдамида сканер қилиниб, компьютерда рақамлар қўйилиб бир хил масштабга келтирлади ва карталар ҳозирги кунда «ArcGIS» дастуридан фойдаланиб чизилади (2-расм).



2-расм. GPS приемникларидан олинган суратни ArcGIS дастурида ишланган ҳолати

Бу дастур электрон рақамли карталарни тузишда фойдаланиладиган дастурлардан биридир. Ушбу дастурнинг яна бир афзаллиги шундаки ушбу дастурдан олдин яратилган —PANORAMA дастурида битта карталарни яратиш учун кетадиган вақтда —ArcGIS дастурида икки-учта картани

бемалол чизиб тугатиш мумкин. Умуман олганда, —ArcGISдастурининг яратилиши, ундан тўлиқ фойдалана олиш, иш унумдорлигини ҳозирги замон талабларига тўлиқ жавоб бера олади деб ҳисоблаш мумкин. Юртимизда ҳам компьютер технологияларининг жадал суръатлар билан ривожланиши, ишлаб чиқаришнинг ўсиши —ArcGISга ўхшаш янгидан-янги дастурлар яратиш имконини янада кенгайтирмоқда.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш лозимки, электрон рақамли карталарни компьютерлар орқали махсус дастурларда тузилиши кўплаб қулай имкониятларни яратади жумладан, карталардаги ахборотларни қайта ишлаш ва тақдимот тезлигини таъминлайди. Бундан ташқари қишлоқ ва халқ хўжалигини башоратлаш ва бошқа ҳолатлари тўғрисидаги маълумотлар кўп поғонали тизимда жамланганлиги учун картографик тадқиқот усулларида фойдаланиб, электрон рақамли карта ва планларни тузиш яхши самара беради. Ҳозирги кунда, электрон рақамли карталардан фойдаланиш кенг имкониятларни яратиб бериши билан бирга бир қатор техник ва молиявий масалаларини ҳал қилиш имкониятини ҳам яратди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Э.Ю.Сафаров. Географик ахборот тизимлари: ўқув услубий қўлланма-Тошкент —Университет, 2010 й.
2. MapInfo Professional 7.5: Руководство пользователя. -М,ЭСТИ-МАП,2000 й.
3. Интернет маълумотлари.
- 4.www.bnzuz.com, www.ab-pro.com , www.calib.uz, www.stat.uz.