



**“FARG‘ONA VODIYSIDA YER RESURSLARI, ATROF-
MUHIT VA QATTIQ CHIQINDILARNING HOZIRGI
HOLATI VA ZAMONAVIY INNOVASION
TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH
ISTIQBOLLARI” MAVZUSIDAGI**

XALQARO ILMIIY-AMALIY KONFERENSIYA

III

FARG‘ONA

2025 yil 22-23 aprel

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

FARG‘ONA DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

**“FARG‘ONA VODIYSIDA YER RESURSLARI, ATROF-MUHIT VA
QATTIQ CHIQINDILARNING HOZIRGI HOLATI VA ZAMONAVIY
INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH
ISTIQBOLLARI” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA**

MATERIALLAR TO‘PLAMI

2025-yil 22-23-aprel

3-QISM

COLLECTION OF MATERIALS

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE ON
THE TOPIC "CURRENT STATE OF LAND RESOURCES,
ENVIRONMENT AND SOLID WASTE IN THE FERGANA VALLEY
AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT BASED ON MODERN
INNOVATIVE TECHNOLOGIES"**

April 22-23, 2025

PART 3

FARG‘ONA 2025

<i>MAHALLIY HOM ASHYOLAR ASOSIDA OLINGAN SUVGA CHIDAMLI GAZOGIPSOBETON STRUKTURASI VA TEXNOLOGIYASI, Quziboyev Shoirjon Shavkat o'g'li¹, Vaxobov Abobakir A'zamjon o'g'li².....</i>	<i>340</i>
<i>KALSIY KARBIDDAN ATSETILEN OLISHDA HOSIL BO'LADIGAN KALSIY GIDROKSID (KARBIDLI LOY) CHIQINDISINI QURILISH MATERIALLARI OLISH UCHUN QO'LLASH, Mirzajanov Mamurjon Alimovich, Vaxobov Abobakir A'zamjon o'g'li, Azimova Ulug'oy Xayrullo qizi.</i>	<i>345</i>
<i>АТРОФ-МУҲИТНИНГ ЭКОЛОГИК МУАММОЛАРИНИ ҲАЛ ҚИЛИШДА ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУТАХАССИСЛАРИНИНГ ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ БЎЙИЧА ТАЙЁРГАРЛИГИНИНГ АҲАМИЯТИ, Холлиддинов Хосилжон.....</i>	<i>351</i>
<i>FARG'ONA VODIYSIDA EKOLOGIK BARQARORLIKNI TA'MINLASH: ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR VA STRATEGIYALAR, Qosimov Shohruh Mirzo Sherzod o'g'li.....</i>	<i>354</i>
<i>BO'YASH VA EMALLASH SEXLARIDA OPTIMAL HAVO ALMASHTIRISH TIZIMLARI VA ORGANIK ERITUVCHILARNI TOZALASH USULLARI TAXLILI, Turdiqulov Behzod Baxodir o'gli, Turdiqulov Ortiqboy Baxodir o'g'li.....</i>	<i>366</i>
<i>THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON LANGUAGE AND IDENTITY, Karimova Mokhiyat Sherzod qizi, Scientific advisor: Z.A. Umirova</i>	<i>373</i>
<i>THE ROLE OF MODERN MEDIA IN SHAPING LANGUAGE USE, Karimova Mokhiyat Sherzod qizi, Scientific advisor: Shabidinova Zera Ismetovna...</i>	<i>376</i>
<i>DAVLAT GEODEZIK TARMOG'INI BARPO ETISHNING TRIANGULYASIYA USULI, Shog'darov Doniyor Dilshod o'g'li.....</i>	<i>378</i>
<i>ZAMONAVIY GIS DASTURIDAN FOYDALANIB EKIN TURLARI XARITASINI YARATISH, Shog'darov Doniyor Dilshod o'g'li.</i>	<i>384</i>
<i>SUV FONDI YERLARIDAN FOYDALANISHNI KOMPLEKS BAHOLASH VA KARTOGRAFIK TA'MINLASHNING AHAMIYATI VA MOHIYATI, F.S.Safarov, A.O.Axmatov.....</i>	<i>389</i>
<i>ТЕОРИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОШИБОК ИЗМЕРЕНИЙ, Топеев Азам Ленесбаевич, Косбергенова Наргуза Махсет-кызы.....</i>	<i>397</i>
<i>APPLICATION OF MODERN TECHNOLOGIES IN THE PRODUCTION OF CONSTRUCTION MATERIALS, Anvarova Xurshidabegim Ja'farovna, Narziyeva Inobat Zoirovna,.....</i>	<i>404</i>
<i>INNOVATIONS IN ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY BASED ON GEODETIC DATA, Marupov Azizxon Abbosxonovich, Umarov Yahyobek Sohijjon o'g'li,</i>	<i>410</i>

towards a more informal and creatively expressive style. These changes, although they may raise questions about language standards, illustrate language's innate dynamism and its ability to adapt to evolving social contexts and communication technology. A well-rounded perspective should consider both the positive and potentially negative elements of this continuous linguistic evolution.

REFERENCES

1. 1. Baron, N. S. (2008). *Always on: Language in an online and mobile world*. Oxford University Press.
2. 2. Crystal, D. (2001). *Language death*. Cambridge University Press
3. Bieber, D. & Finegan, E. (1994). *Sociolinguistics Perspektif on Register*. New York: Oxford University Press. p. 15
4. Ахмедов, Х.У., 2024. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И СТРУКТУРА КОМПЕТЕНЦИЙ, РАЗВИВАЕМЫХ НА БАЗЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. *Academic research in educational sciences*, 5(2), pp.92-95.
5. Akhmedov, H. U. (2024). USING INNOVATIVE METHODS IN TEACHING SPEAKING SKILLS. *European Science Methodical Journal*, 2(6), 539-542.
6. Akhmedov, H. U. (2023). Assimilation is the process of changing the adopted word *International Journal of Education, Social Science & Humanities*. Finland Academic Research Science Publishers Journal.

DAVLAT GEODEZIK TARMOG'INI BARPO ETISHNING TRIANGULYASIYA USULI.

Shog'darov Doniyor Dilshod o'g'li.

Qarshi davlat texnika universiteti o'qituvchisi.

doniyorshogdarov@gmail.com

Annotatsiya: Bizga ma'lumki har qanday injenerlik inshoatlarini barpo etish geodezik ishlar orqali bajariladi. Bino inshoatlar, yo'llar, ko'priklar va boshqa shu kabi ishlarni bajarishda geodezistlar albatta geodezik tarmoqdan foydalanadi. Bundan kelib chiqadiki yildan-yilga yuqori aniqlikdagi geodezik apparatlar bilan bir qatorda, yuqori aniqlikdagi geodezik tarmoqlarni barpo etishga ham talab oshib bormoqda. Ushbu maqolada geodezik tarmoqlarni barpo etishda eng ko'p foydalaniladigan

usullaridan biri ya'ni triangulyasiya usuli haqida tushuncha, qayerlarda **barpo** etilishi, uning klasslar bo'yicha aniqlig'lar haqida yozilgan.

Kalit so'zlar: Triangulyasiya, bino inshoatlar, yo'llar, ko'prik, geodezik, planli, balandlik, astronomik, punkt, azimut, masshtab, geometrik nivelirlash.

Yer yuzasida mahsus mahkamlangan, holati umumiy koordinata va balandliklar sistemalarida aniqlangan nuqtalar tizimiga geodezik tarmoqlar deyiladi. Geodezik tarmoqlar yer yuzasining kichik va katta maydonlarida barpo etilishi mumkin. Ular hududiy alomati va vazifasi bo'yicha global (barcha yer sharini qoplovchi); milliy qabul qilingan yagona koordinatalar va balandliklar sistemalarida har bir davlat chegarasida barpo etiluvchi; zichlashtirish (topografik syomka qilishda tasvirlov asosini barpo etishga mo'ljallangan), syomka asosi tarmoqlariga bo'linadi.

Geometrik hususiyati jihatidan planli balandlik va fazoviy geodezik tarmoqlarga ajratiladi. Planli tarmoqlarda o'lchashlarni qayta ishlash natijasida qabul qilingan ko'chirish sathida punktlarning koordinitalari aniqlanadi (ellipsoid sathida yoki tekislikda); balandlik (nivelirlash) tarmoqlarida boshlang'ich yuzaga nisbatan punktlarning balandligi olinadi masalan, kvazigeoid yuzasiga nisbatan fazoviy tarmoqlarda o'lchashlarni qayta ishlashdan punktlarning uch o'lchamli o'zaro holati aniqlanadi. Global geodezik tarmoqlar hozirgi vaqtda yerning suniy yo'ldoshini kuzatishdan foydalanib, kosmik geodeziya usullari yordamida barpo etiladi, shuning uchun uni suniy yo'ldosh yoki kosmik geodeziya tarmog'i deyiladi. Bu tarmoqda punktlarning holati geotsentrik to'g'ri burchakli koordinatalar X,Y,Z sistemasida hisoblaniladi, uning koordinata boshi yer massasi markazi bilan Z o'qi esa uning aylanish o'qi bilan ZY tekislik esa boshlang'ich meridian tekisligi bilan ustma-ust tushadi.

Global geodeziya tarmoqlar ilmiy va ilmiy-texnik muammolarni hamda oliy geodeziya, geodinamika, astronomiya va boshqa fanlarning masalalarni yechishda foydalaniladi. Bunday muammo va masalalar jumlasiga quyidagilar kiradi:

- fundamental geodezik doimiylarni aniqlashtirish;
- yer figurasi va gravitatsiya maydonini o'rganish;

- yer qutblari harakatini aniqlash;
- butun yer uchun yagona, to'g'ri burchakli fazoviy geotsentrik yoki geodezik koordinatalar sistemasini hosil qilish;
- yer qobig'idagi litosfera plitalar siljishi va deformatsiyasini o'rganish;
- yer og'irlik markaziga nisbatan to'rli mamlakatlarini referens ellipsodi holatini aniqlash;
- yer yuzasi dinamikasi tufayli yer umumiy geodezik punktlari koordinatalarini vaqt o'tishi bilan o'zgarish qonuniyatlarini o'rganish va ularni aniq lahzali qiymatlarini aniq belgilangan davrga keltirish

Global geodezik tarmoqlarini geotsentrik koordinata sistemasini uni lahzali holatini yuqori aniqlikda aniqlashga yerishish uchun uni uzluksiz ravishda takomillashtirish lozim. Global geodezik tarmoqlarning aniqligi oshgan sari, yangi ilmiy muammolarni va geodeziya, amaliy kosmonavtika, geodinamika, astronomiya va ko'plab boshqa fanlarning masalalarini echish imkoniyatlari sekin-asta ortib boradi.

Milliy geodezik tarmoqlar, yuqorida takidlaganimizdek uchta turga bo'linadi: davlat geodezik tarmog'i (planli), davlat nivelirlash tarmog'i (balandlik), davlat gravimetrik tarmog'i.

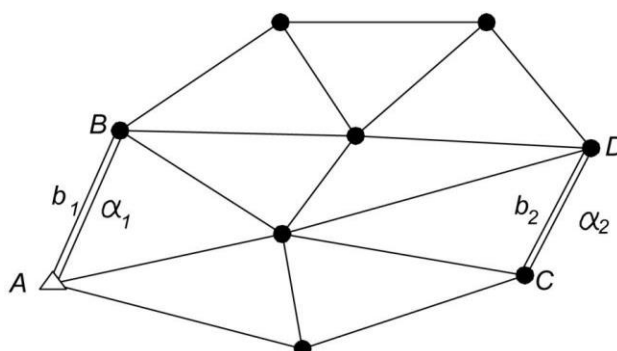
Davlat geodezik tarmog'ida tanlangan ko'chirish sathida (referensellipsoidda yoki tekislikda) geodezik punktlarning planli o'zaro holatini yuqori aniqlikda aniqlash ko'zda tutiladi; tarmoq punktlarning balandligi nisbatan past aniqlik bilan, ayniqsa tog'li rayonlarda aniqlanadi.

Davlat nivelirlash tarmog'i kvazigeoid yuzasiga nisbatan har bir punkt balandligini yuqori aniqlik bilan aniqlash uchun xizmat qiladi; bu tarmoq punktlarning planli holati ko'chirish yuzasida taqriban aniqlanadi. Davlat gravimetrik tarmog'i punktlarida og'irlik kuchi tezlanishini yuqori aniqlikda aniqlashga mo'ljallangan; bu punktlarni planli va balandlik holati talab qilingan aniqlikda aniqlanishi lozim. Geodeziyani rivojlanish tarixiga nazar solsak, vaqt o'tgan sari davlat geodezik tarmoqlari aniqligiga bo'lgan talab oshib bormoqda. Shuning bilan birga davlat geodezik tarmoqlarini agar sistematik ravishda

yangilanmasa va takomillashtirilmasa, asta-sekin eskiradi, punktlarning bir qismi yo'qoladi, asosan yer qobig'ining zamonaviy harakati tufayli, uni alohida qismlarining aniqligi o'zgaradi.

Davlat geodezik tarmoqlarini barpo etishning asosiy usullari triangulyasiya, poligonometriya va trilateratsiya hisoblanadi. Har bir holatda u yoki bu usulni tanlash to'rti barpo etish talab etilgan aniqlik va iqtisodiy samaradorligi bilan aniqlanadi.

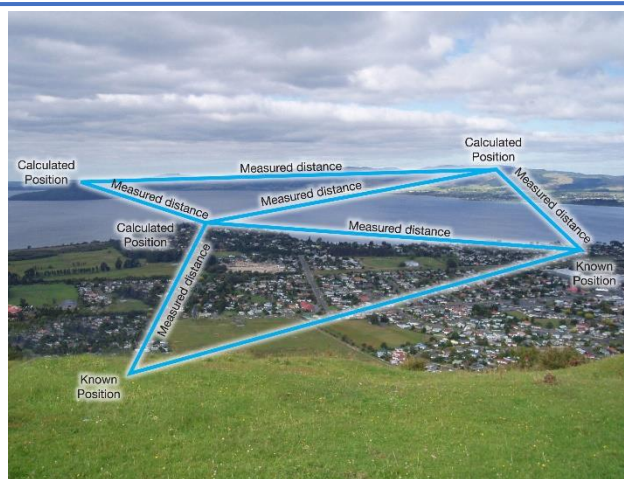
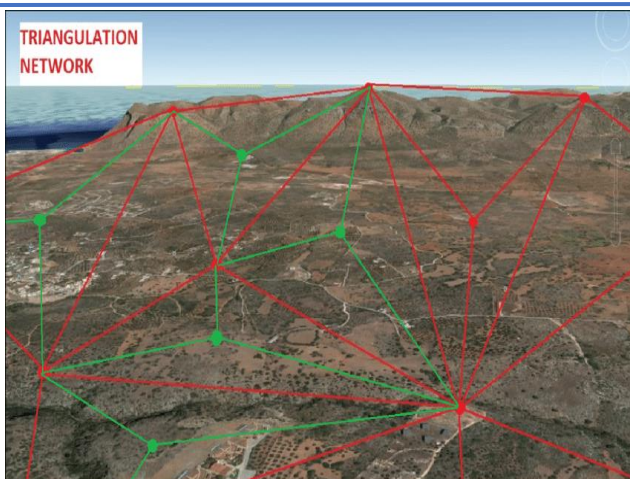
Triangulyasiya usuli. Triangulyasiya usuli birinchi marta Gollandiyalik olim Snellius tomonidan taklif etilgan deb hisoblanadi. Bu usul barcha mamlakatlarda keng qo'llaniladi. Usulning mohiyati qo'yidagidan iborat. Joyning eng baland nuqtalarida uchburchaklar sistemasi tashkil etadigan geodezik punktlar mahkamlanadi (1-shakl). Bu tarmoqda A boshlang'ich punktining koordinatalari aniqlanadi, har bir uchburchakda gorizont burchaklar o'lchanadi, hamda bazis tomon uzunligi " b " va bazis tomon azimuti " α " o'lchanadi, bu o'z navbatida tarmoqni masshtablaydi va azimut bo'yicha orientirlaydi.



1-shakl. Triangulyasiya tarmog'i

Triangulyasiya tarmog'i alohida uchburchaklar qatori, uchburchaklar qatori sistemasi hamda, yaxlit uchburchaklar to'ri shaklida barpo etilishi mumkin.

Triangulyasiya tarmoqining elementlari sifatida nafaqat uchburchaklar, undan murakkabroq shakllar geodezik to'rtburchaklar va markaziy sistemalar ham xizmat qilishi mumkin.



Triagulyasiya usulining asosiy afzalligi uning operativligi va turli fizik-geografik sharoitlarda qo‘llash imkoniyati borligidadir; tarmoqdagi ko‘p sonli ortiq o‘lchashlar, barcha o‘lchangan miqdorlarni bevosita dalada nazorat qilish imkonini beradi; tarmoqda qo‘shni joylashgan, ayniqsa uzluksiz punktlarni o‘zaro holatini yuqori aniqlikda aniqlanadi.

Davlat geodezik tarmoqlarini barpo etishda triangulyatsiya usuli eng ko‘p qo‘llaniladi.

2.1-jadval Davlat triangulyatsiyasiga oid ma’lumotlar

№	Asosiy talablar	Klasslar			
		1	2	3	4
		1	2	3	4
1	Uchburchak tomonining o‘rtacha uzunligi, km.	20,25	7,20	5,8	2,5
2	Uchburchakda bo‘lishi mumkin bo‘lgan eng kichik burchak	30 ⁰	30 ⁰	20 ⁰	20 ⁰
3	Har bir burchakni o‘lchashdagi o‘rta kvadratik xato.	±0”7”	1”	1.5”	2”
4	Har bir uchburchakning burchaklarining bog‘lanmaslichekli xatosi	±3”	4”	6”	8”
5	Baziz (chiqish) tomonini o‘lchash aniqligi	1:400000	1:300000	1:200000	1:200000
6	Laplas punkti (astronomik koordinatalari) aniqligi	$m_j \kappa \pm 3''$ $m_l \kappa \pm 0.45''$ $m_A \kappa \pm 0.5''$		Aniqlanmaydi	
7	Eng bo‘sh tomon nisbiy xatosi	1:200000	1:150000	1:120000	1:70000
8	Qo‘shni punktlarni o‘zaro holatini aniqlash xatoligi, m.	0.15	0.06	0.06	0.06

Xulosa

Zamonaviy geodezik tarmoqlarini barpo etishda kompleks geodezik ishlarni bajarish lozim va ular quyidagilardan iborat: geodezik tarmoqlarni loyihalash; rekognosirovka qilish; geodezik belgilarni qurish; yer osti markaz va reperlarni mahkamlash; burchak va masofa o'lchashlarni bajarish; astronomik kenglik, uzoqlik va azimutlarni aniqlash; nivelirlash ishlarini bajarish; og'irlik kuchi tezlanishini aniqlash; yerning suniy yo'ldoshlarini kuzatish va h.k. va o'lchash natijalarini matematik qayta ishlash.

Oxirgi yillarda yerning suniy yo'ldoshlarini kuzatish natijalari bo'yicha punktlar koordinatasini aniqlashda aniqlikni oshirish ishlarida ancha yutuqlarga erishildi. Shu tufayli yer suniy yo'ldoshlarini kuzatish bilan davlat geodezik tarmoqlarini yuqori aniqlik bilan barpo etish keng qo'llanilmoqda.

Davlat geodezik tarmoqlari uzoq muddatda fan va mamlakat xo'jaligi uchun xizmat qilishi uchun ularni yuqori aniqlikdagi o'lchash texnikasi va eng yangi usullaridan foydalanib, o'ta yuqori aniqlikda ilmiy asosda barpo etish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. T.M. Abdullayev., O'.P.Islomov., O'.B. Muxtorov., A.N. Inamov
Oliy geodeziya. Toshkent: TIQXMMI, 2019.
2. Muborakov H.M., Toshpo'latov S.A., Nazarov B.R. Oliy geodeziya.
Toshkent: TAQI, 2012.
3. Toshpo'latov S.A., Avchiyev Sh.K.,Kovalyov N.V. Oliy
geodeziya. Toshkent: TAQI, 2002.
4. Muborakov H., Axmedov S. Geodeziya va kartografiya. Toshkent:
O'qituvchi, 2002