

## ГАТ ДАСТУРЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИБ ТОПОГРАФИК КАРТАЛАРДА РЕЛЬЕФНИ ТАСВИРЛАШ

**С.Н.Абдурахмонов**

“ТИҚХММИ” миллий тадқиқот университети доценти PhD.,

**Д.Ф.Бердиев**

Қарши муҳандислик иқтисодиёт институти

**Ф.С.Сафаров**

"ТИҚХММИ" Миллий тадқиқот университетининг  
Қарши ирригация ва агротехнологиялар институти

**Қ.Х.Ниёзов**

Мустақил тадқиқотчи “Ўздаверлойиха” ДИЛИ  
Фарғона бўлинмаси директори

### АННОТАЦИЯ

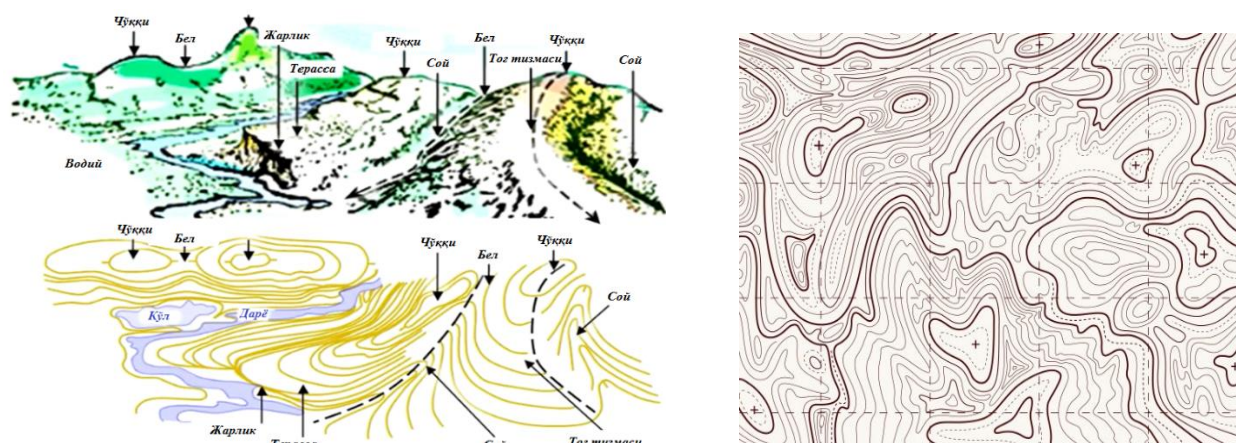
План, карталарда рельефни тасвирлаш кўп жиҳатдан карта ва планлар мазмуни бўйича барча қолган элементларнинг тавсифини аниқлайди. Рельефни етарли аниқликда тасвирламасдан ва уни план, карталарда муфассал ўрганмасдан, ландшафтнинг алоҳида элементлари орасидаги боғланишни ўрганиш, шунингдек табиий ресурслардан самарали фойдаланиш мумкин эмас. Ушбу мақолада топографик карталарда рельефни ГАТ асосида яратишдаги қулайликлари ҳақида ёритилган.

**Калит сўзлар:** План, карта, ГАТ, Google Earth, ArcToolbox, Special Analysis, .pgx, рельеф, горизонталлар.

**Кириш.** Горизонталлар рельефнинг алоҳида шакллари ва элементларининг планли кўринишини математик аниқ ифодаланишига имкон беради. Улар орқали нишабликни, қиялик бурчагини ва пасайишлар йўналишини аниқлаш мумкин. Ушбу масалалар рельефни горизонталлар ёрдамида тасвирлаш усулига тааллуқли хоссалар мажмуалари асосида ечилади. Топографик карта ва планларда рельеф горизонталлар ёрдамида кўрсатилади. *Горизонталлар*-баландлиги бир хил нуқталарни туташтирувчи эгри чизиқларга айтилади.

**Горизонталлар** бир-биридан қабул қилинган сатҳий сиртдан, **рельеф кесими баландлиги** деб номланадиган берилган вертикал ораликда бўлади.

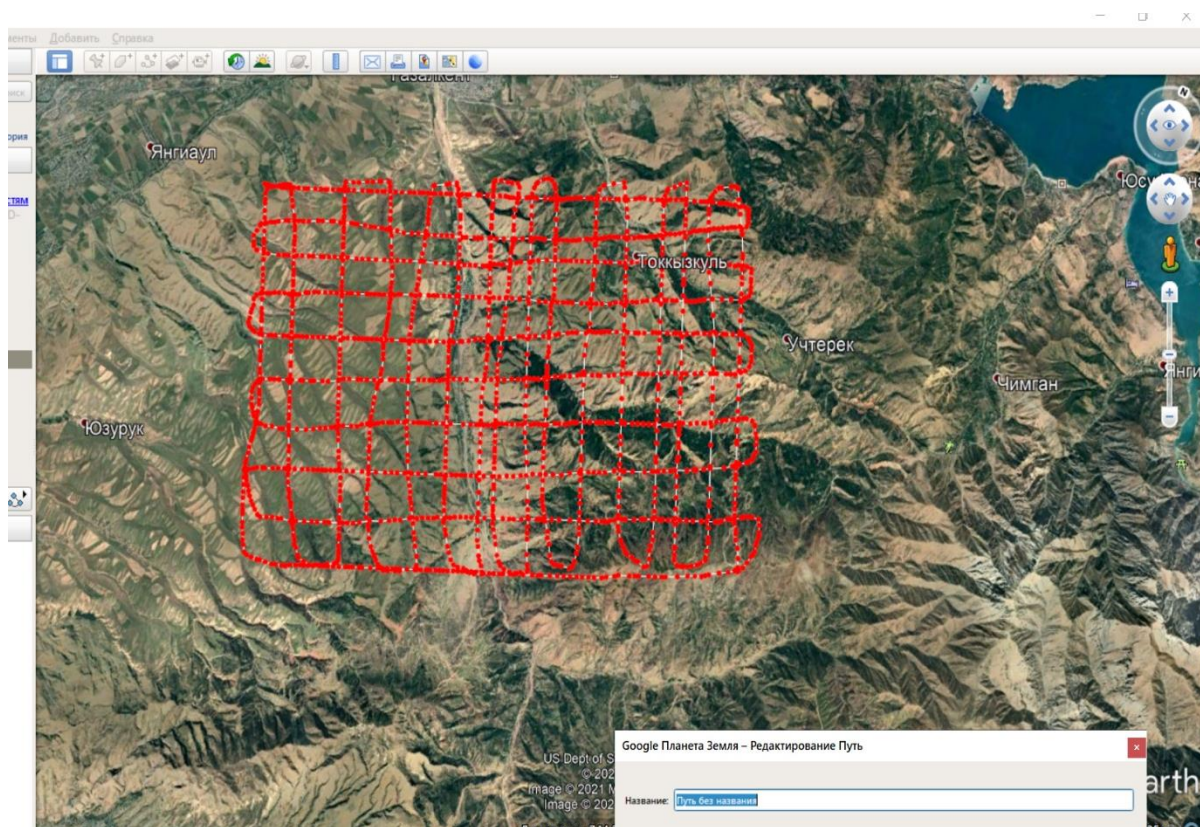
Ер сиртининг баланд-пастликларига рельеф дейилади. Жойнинг рельефи баландлик ва пастликларга бўлинади. Топографик карта ва планларда рельефни тасвирлашда жой нуқталари баландликларини тез топиш, ён бағир йўналишлари ва тикликларни аниқлаш мумкинлиги ва тасвирланган жой рельефи ҳамда унинг айрим шакллариининг ўзаро жойлашиши тўғрисидаги яхши тушунча олиш шартлари қўйилади. Рельефни тасвирлаш учун ер юзасининг ўзига хос нуқталари ҳамда чизиқлари йўналиши бўйича нуқталарнинг баландликлари топилади, уларнинг ҳаммаси картада кўрсатилса, уни ўқиш қийин бўлади. Шу сабабли юқорида санаб ўтилган шартларни қаноатлантириш учун рельефни тасвирлашда нуқталар баландликларидан айримларини ёзиш билан биргаликда горизонталлар усули қўлланилади.



**1-расм. Рельефнинг асосий шакллари**

ГАТ дастурий таъминотларида топографик карталарда рельеф яратиш энг мураккаблиги билан бирга масъулиятли иш ҳисобланади. Бунинг учун биз аввало ҳудуднинг географик жойлашувини аниқлаб олган ҳолда жойни Google Earth программасидан аниқлаб оламиз. Ҳудуд бўйлаб отметка точкаларини “Создать путь” буйруғи орқали ҳосил қилиб оламиз. (3-расм.)

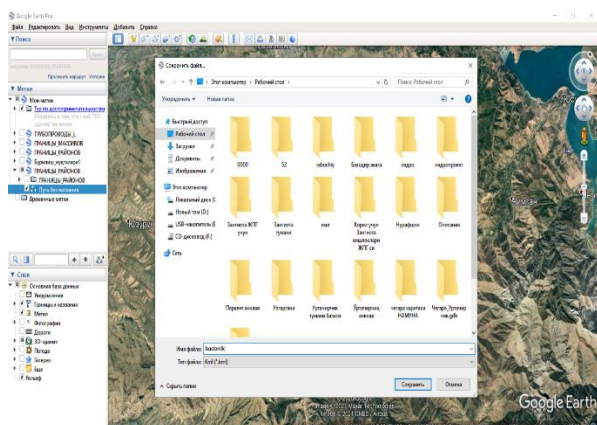




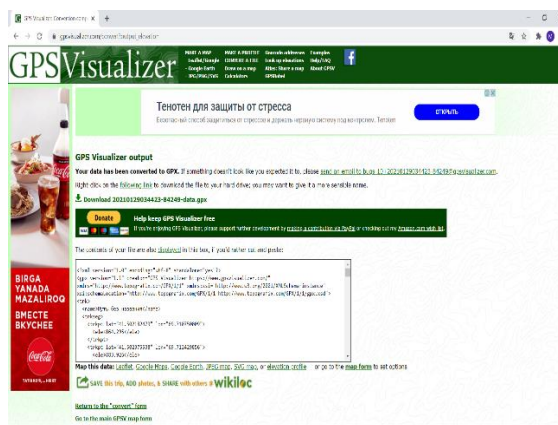
**2-расм. Google Earth дастуридан отметка маълумотларини олиш**

Сўнгра ҳосил бўлган отметкали чизиқни .kml форматида сақлаб оламиз.

(3-расм)



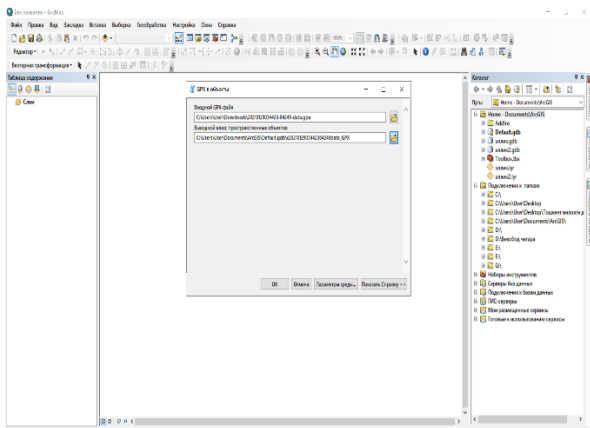
**3-расм. Google Earth дастуридан олинган маълумотни сақлаш**



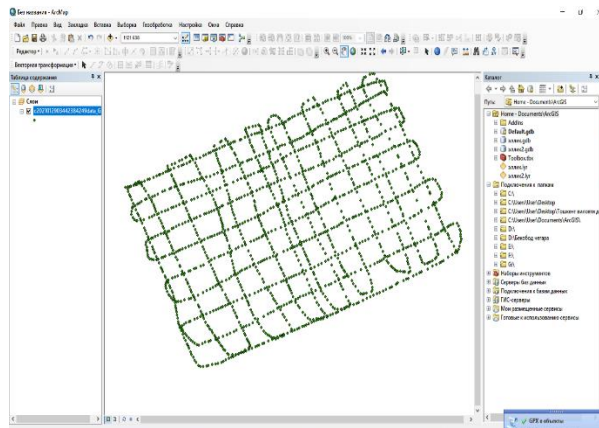
**4-расм. Google Earth дастуридан олинган маълумотни конвертация қилиш**

Сўнгра ҳосил бўлган .kml форматидаги файлни ArcMap иловасида очиб олишимиз учун <https://www.gpsvisualizer.com/> ҳаволаси орқали конвертация қилиб оламиз. (4-расм)

Ҳосил болган .grx форматдаги файлни ArcMap иловасининг ArcToolbox буйруқлар панелидаги Conversion бўлимининг “from grx” буйруғи орқали очиб оламиз (5,6-расм)

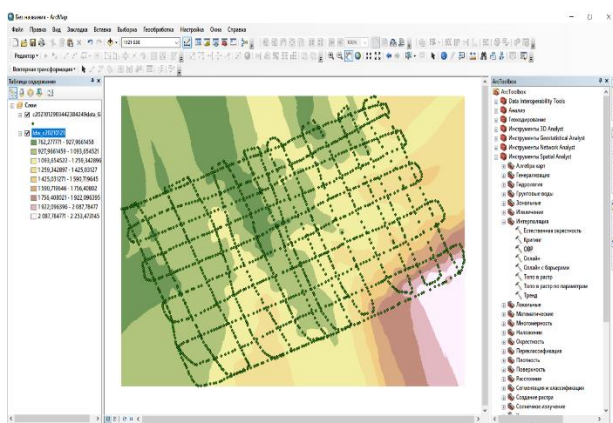


**5-расм. Конвертация қилинган маълумотни ArcMap иловасига қўшиш**

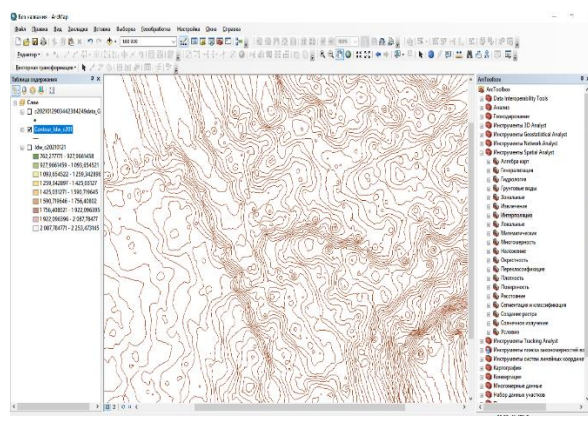


**6-расм. Маълумотнинг ArcMap иловасига қўшилган кўриниши**

Сўнгра Special Analysis буйруғлар бўлиmidан итерполяция усулида нуқталарнинг баландлик қийматларидан фойдаланиб жойнинг баландлик моделини ҳосил қиламиз. (7-расм)



**7-расм. Олинган маълумотлар асосида яратилган жойнинг баландлик модели**



**8-расм. Яратилган баландлик модели асосида горизонталлар ҳосил қилиш**

Сўнгра Special Analysis буйруқлар бўлиmidан бир хил баландликка эга нуқталарни бирлаштириб горизонталларни ҳосил қилиб оламиз (8-расм).

Натижада бизда тадқиқ этилаётган ҳудуднинг рақамли топографик карта рельефи ҳосил бўлди.



**Хулоса.** Картографияда тадқиқотлар картографик усулига алоҳида эътибор қаратилади, яъни тузилган карталардан амалий ишларни бажаришда фойдаланишга. Бугунги кунда илмий-маълумотномали карталаштириш турли иқтисодий соҳаларга кириб бормоқда – аҳоли, саноат, қишлоқ хўжалиги ва ҳ.к. Бу ишларни бажариш учун барча маълумотлар очиқ бўлиши, карталаштириш ишларига ГАТ ва математик методлар, автоматлашган воситалар жалб қилиниши жуда зарур. Худудий томонлама ривожланишда карталаштиришни бутун давлат миқёсида ва регионал босқичда олиб бориш эҳтиёжи сезилмоқда. Регионал босқичда ишлар тез ривожланиши мумкин, чунки ҳар бир худудий бўлиниш бўйича иқтисодий кўрсаткичлар тез ўзгармоқда, регионлар орасида ўзига ҳос иқтисодий алоқалар ўрнатилмоқда.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

- 1. Мирзалиев Т. Картография.** Тошкент, Ўз МУ, 2006 й -196 б.
- 2. Мирзалиев Т., Мусаев И.** Картография. Тошкент, Зиёнонур, 2007 й-160 б.
- 3. Абдурахмонов С.Н.** Карталарни лойиҳалаш ва тузиш фанидан курс ишини бажариш бўйича услубий ўқув қўлланма Тошкент 2018й
- 6. Мусаев И.М. Абдурахмонов С.Н.** Ер тузишда компютер графикаси ва картография. Тошкент 2017й
- 7. Э.Сафаров Мусаев И.М Пренов Ш. Абдурахмонов С.** Табиий карталарни лойиҳалаш ва тузиш. 2018 й
- 8. Интернет маълумотлари**  
<https://studylib.ru/doc/4870420/obshhegeografich.karty> <http://geografiya.uz/orta-osiyo-tabiiy-geografiyasi/12079-topografik-xaritalar.html>