

## “TOSHKENT CITY” HUDUDIDA MAVJUD TEXNOGEN TUPROQ QATLAMINI GEORADAR QURILMASI YORDAMIDA O‘RGANISH

**Mehriddinov Ramziddin Shaxobiddin o‘g‘li**

*Geologiya fanlari universiteti, Hidrogeologiya va  
muhandislik geologiyasi yo‘nalishi 2-bosqich magistranti.*

*e-mail: [mehriddinovramziddin@mail.ru](mailto:mehriddinovramziddin@mail.ru)*

**Annotatsiya.** *Maqola mavzusi bo‘yicha belgilangan vazifalarni to‘liq va sifatli bajarish uchun gruntning qatlam qalinliklarini va yer osti ob‘ektlarini aniqlash bo‘yicha georadar tadqiqot ishlari olib borildi. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida texnogen qatlamning qalinligi, ushbu qatlamda joylashgan boshqa jinsli materiallar va bo‘shliqlar aniqlandi.*

**Annotation.** *In order to fully and qualitatively fulfill the tasks set for the topic of the article, georadar research was conducted to determine the thickness of the soil layer and underground objects. As a result of the research, the thickness of the technogenic layer, other rock materials and voids located in this layer were determined.*

**Kalit so‘zlar.** *Georadar, geofizik, geotexnik, zondlash, profil.*

Georadar - bu zamonaviy geofizik asbobdir. Georadar yer osti qatlamini o‘rganish tadqiqotlarini amalga oshishda qo‘llaniladi. Uning qo‘llanish sohasi - harakatchanligi, qiyosiy ixchamligi, ma‘lumotlarning aniqligi va atrof-muhitni buzmaydigan monitoringini yetarlicha yuqori tafsilotlar bilan amalga oshirish qobiliyati, turli xil muhitlarda ob‘ektlarni, shu jumladan metall bo‘lmagan jismlarni aniqlash imkonini beradi.

Georadar zondash - grunt va grunt konstruksiyalarining tasvirlarini olish uchun qo‘llaniladigan yuqori chastotali (10 MGs dan 1000 MGs gacha) yuqori aniqlikdagi elektromagnit to‘lqin usuli. Antenna impuls generatori tomonidan yaratilgan radar impulslarini uzatish va tiklash uchun ishlatiladi. Qaytarilgan impuls keyin tuproq profili tasvirlarini ishlab chiqarish uchun qayta ishlanadi. Asosiy geotexnik ilovalar tuproq profilini ko‘rish va yer ostida yotgan ob‘ektlarning joylashishini aniqlashdir. Georadar tuproq profilining tasvirini juda kam tuproq buzilishi bilan uzluksiz aniqlashni ta‘minlaydi. Georadar yuqori o‘tkazuvchanlikka ega (0,15milliom/m) nam gil va loy uchun mos emas.

Georadar usulida zondlash elektromagnit to‘lqinning o‘rganilayotgan muhitda bir jinsli bo‘lmaganlar chegarasidan aks etishi hodisasiga asoslanadi, bu esa elektr xossalari - elektr o‘tkazuvchanligi yoki o‘tkazuvchanligining keskin o‘zgarishiga olib keladi.

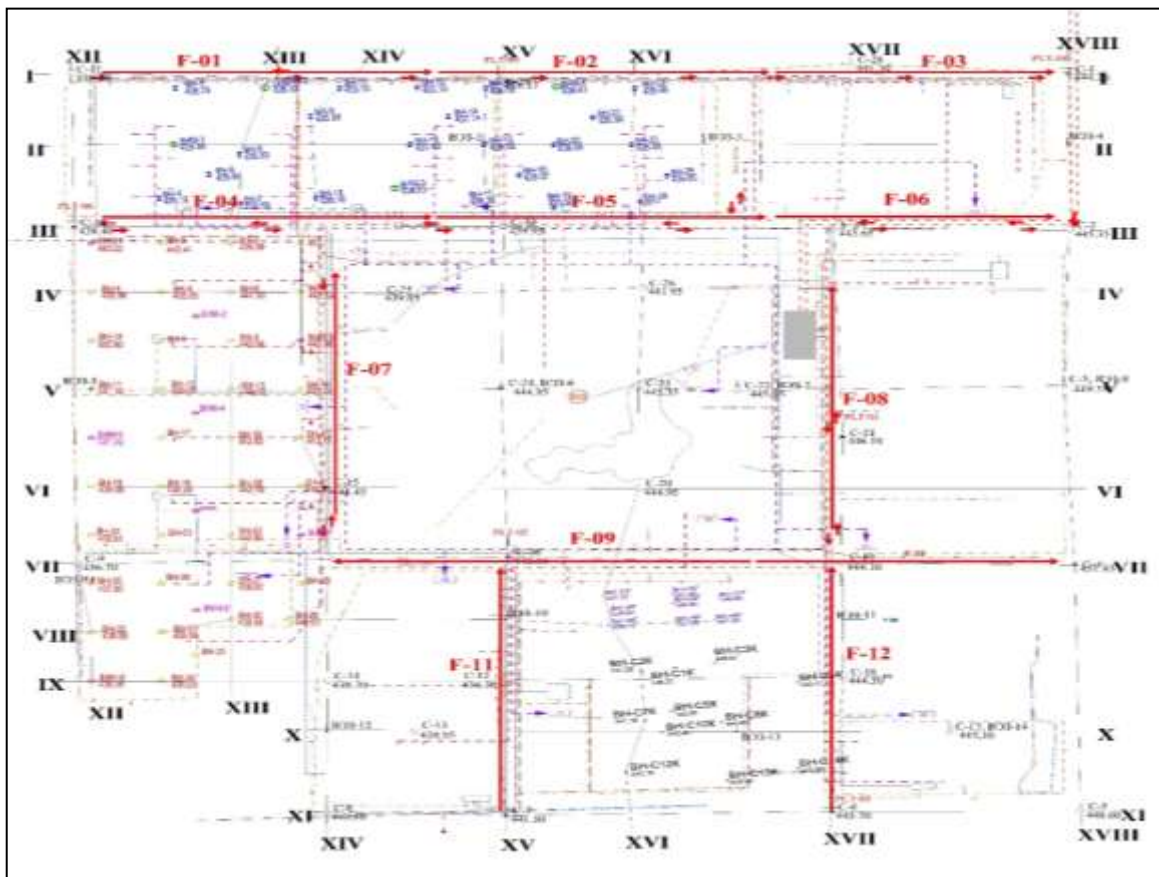
Georadar tadqiqotlarida o‘lchanadigan asosiy qiymat elektromagnit to‘lqinning manbadan aks ettiruvchi chegaraga va qabul qiluvchiga qaytish vaqti haqidagi ma‘lumotdir. Turli

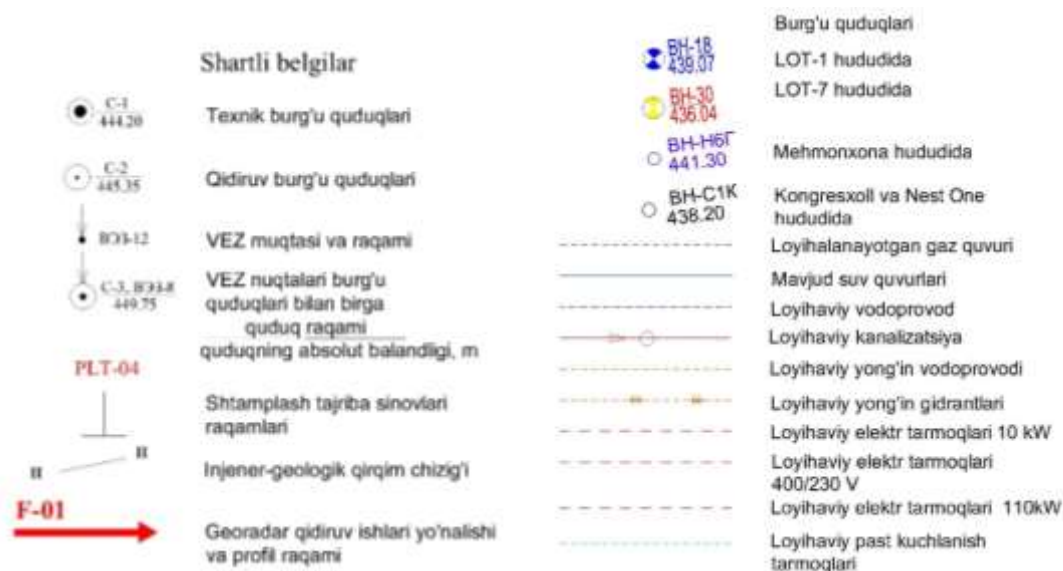
materiallarda elektromagnit to'lqinning tarqalish tezligi har xil bo'lgani uchun va materialning dielektrik o'tkazuvchanligi qiymati bilan belgilanadi, keyin elektromagnit to'lqinning harakatlanish vaqtini aniqlash va uning tarkibida tarqalish tezligi va chastotasini bilish (yoki uning dielektrik o'tkazuvchanligi), ob'ektning qalinligini, shuningdek, begona jismlarning mavjudligini va bir hil bo'lmaganligini aniqlash mumkin.

Georadar zondlashda o'rganish ob'ektlari - har xil materiallardan tashkil topgan turli xil geometrik shakldagi jismlar, gruntdagi yoki boshqa o'rganilayotgan muhitdagi qatlamlar chegaralari, poydevorlar, namlik darajasi yuqori yoki past bo'lgan joylar, bo'shashgan, yorilgan yoki ifloslangan joylar, ya'ni o'z xususiyatlariga ko'ra atrof-muhitdan farq qiladigan har qanday maydonlar.

Georadar tadqiqotlari hududning qurilish uchun ajratilgan maydonlarida olib borildi. Quyida keltirilgan ma'lumotlarga asosanib texnogen qatlamning qalinligi, ushbu qatlamda mavjud bo'lgan nom'lum jinsli ob'ektlar va bo'shliqlar aniqlandi. Tadqiqot natijasiga ko'ra, yer yuzasidan 0,8 dan 6,0 m gacha qalinlikdagi texnogen tuproq qatlami mavjud bo'lib, ular maishiy va qurilish chiqindilarini o'z ichiga oladi. Turli xil tarkibdagi va zichlikdagi ushbu texnogen qatlamdan poydevor asoslari sifatida foydalanish mumkin emas.

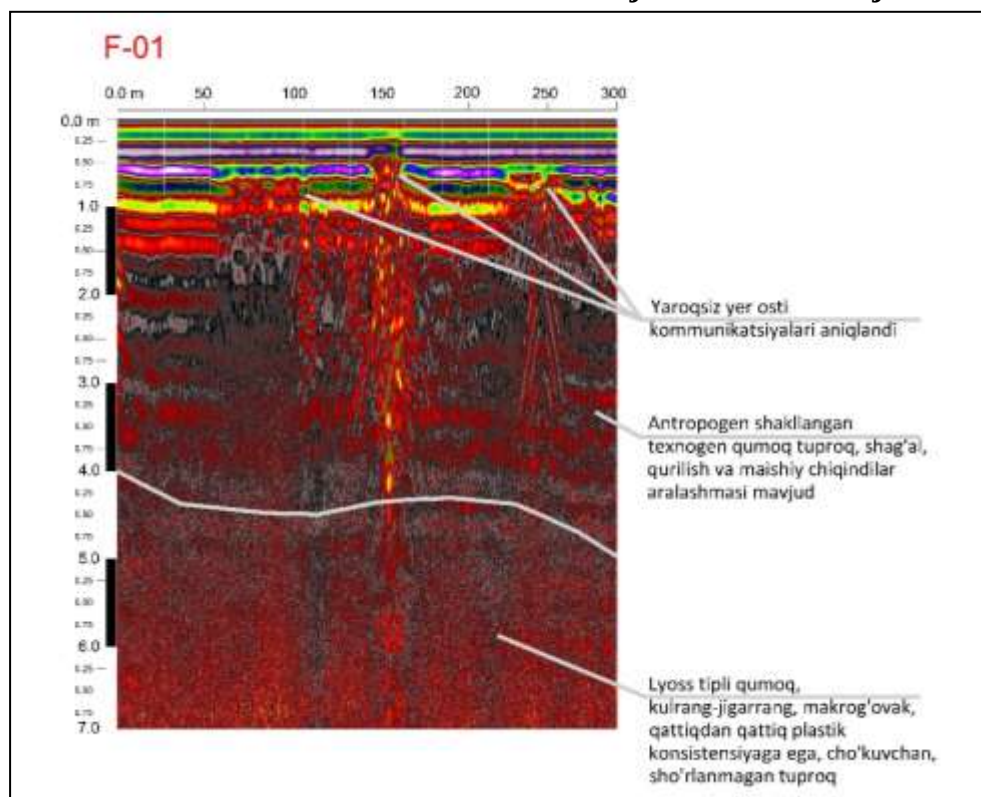
#### **“Toshkent siti” hududida olib borilgan georadar tadqiqotlari rejasi**



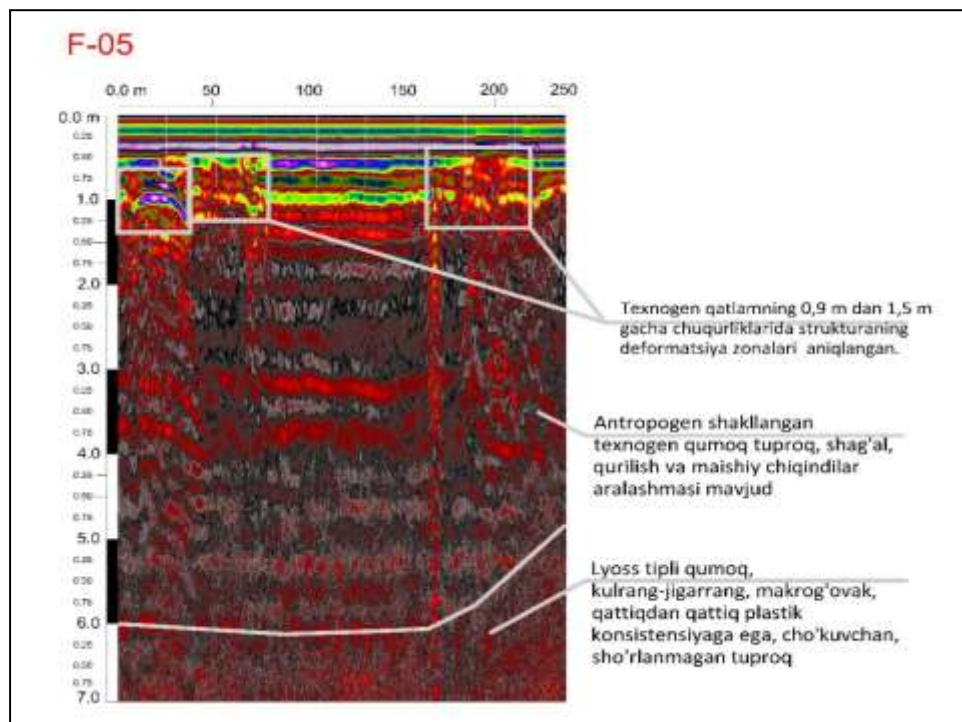


1– rasm

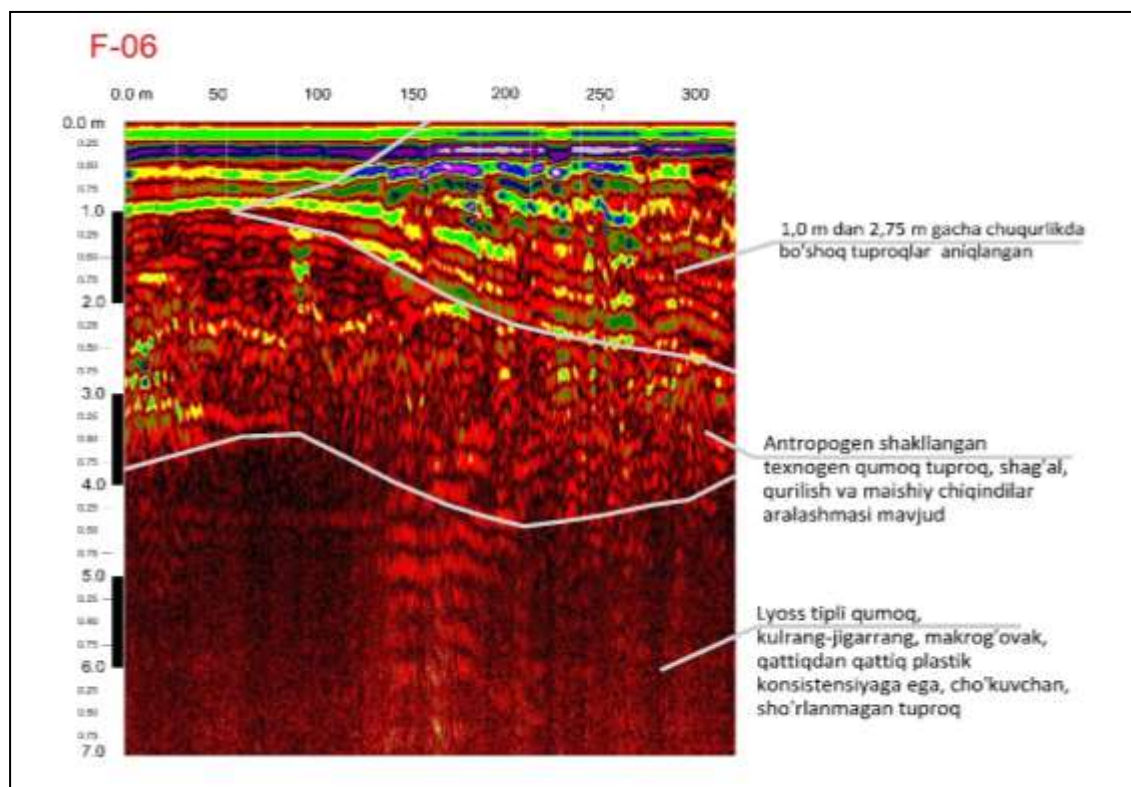
### Georadar kuzatuv tajriba ishlari natijalari



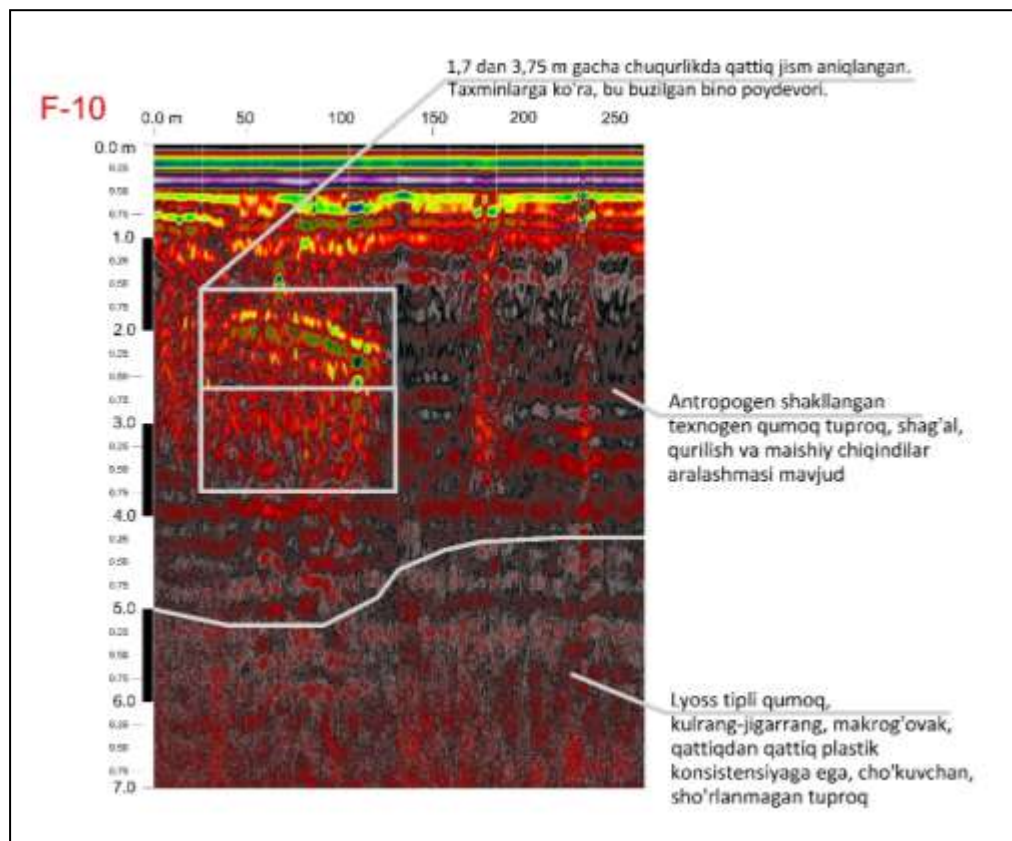
2– rasm



3– rasm



4– rasm



5– rasm

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Исмаилов В.А., “Инженерно-геологические условия подземного пространства г.ташкента”, Ташкент: ТашГТУ, 2015г., 158с.
2. Shermatov M.Sh., “Gidrogeologiya va injenerlik geologiyasi asoslari”, T.: O‘MKHTM, “Bilim” nashriyoti, 2005y.,-312b.
3. Проект производства инженерно-технических изысканий по объекту: «Проект развития территории общего пользования и инфраструктуры Международного делового центра «Tashkent city». – Ташкент: 2018.
4. Владов М.Л., Старовойтов А.В. Введение в георадиолокацию. Учебное пособие – М.: Издательство МГУ, 2004. – 153 с.