

## GRUNT SUVLARI VA ULARNING GEOGRAFIK TARQALISHI

*Xolboboyev Asliddin G'ulom o'g'li*  
*Andijon Davlat Pedagogika Instituti*  
*Tabiiy Fanlar Fakulteti. Geografiya*  
*ta'lim yo'nalishi 3- bosqich talabasi*

**Annotatsiya.** Grunt suvlari – yer ostidagi katta chuqurliklarda joylashgan, toshlar orasida yoki yoriqlarda to'plangan suvlar. Ular atmosferadan tushadigan yog'ingarchiliklar, erigan qor va muzlik suvlari yoki yuzaki suv havzalari orqali hosil bo'ladi. Grunt suvlari turli chuqurliklarda bo'lishi mumkin va ular bir necha xil tasniflanadi. Ushbu maqolada grunt suvlari va ularning geografik tarqalishi haqida batafsil yoritilgan.

**Abstract.** Groundwater is water located deep underground, collected between rocks or in cracks. They are formed by atmospheric precipitation, melted snow and glacier water, or surface water bodies. Groundwater can exist at different depths and is classified in several ways. This article details groundwater and its geographic distribution.

**Абстрактный.** Грунтовые воды – это воды, находящиеся глубоко под землей, собранные между скалами или в трещинах. Они образуются за счет атмосферных осадков, талых снегов и ледниковых вод или поверхностных водоемов. Грунтовые воды могут существовать на разной глубине и классифицируются по нескольким признакам. В этой статье подробно описаны подземные воды и их географическое распространение.

**Kalit so'zlar.** Grunt suvlari, geografik obektlar, geologiya.

**Key words.** Groundwater, geographic objects, geology

**Ключевые слова.** Подземные воды, географические объекты.

**Kirish.** Grunt suvlari qishloq xo'jaligi, ichimlik suv ta'minoti va sanoatda muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga, ular ekologik barqarorlikni ta'minlashda ham katta rol o'ynaydi. Grunt suvlari yer ostida to'plangan, asosan erigan qor, yomg'ir yoki suv havzalaridan sizib tushgan suvlardir. Ular dunyo bo'ylab turli xil tabiat va iqlim sharoitlariga moslashgan bo'lib, ularning geografik tarqalishi iqlim, geologik tuzilma, tuproq turi va landshaftga bog'liq. Iqlim sharoiti. Nam iqlim zonalari (masalan, tropik o'rmonlar): Yog'ingarchilik ko'p bo'lgan hududlarda grunt suvlari sathi yer yuzasiga yaqin. Botqoqliklar va daryo deltalarida keng tarqalgan. Quruq iqlim zonalari (masalan, sahrolar): Grunt suvlari chuqur qatlamlarda joylashadi va minerallangan bo'lishi mumkin. Suvga erishish uchun maxsus uskunalar kerak.

**Asosiy qism.** Geologik tuzilma. Tog'li hududlar. Grunt suvlarining tarqalishi

cheklangan, ko‘pincha buloqlar va artezian suvlari shaklida yuzaga chiqadi. Pasttekisliklar: Yassi hududlarda suv qumli va shag‘alli qatlamlarda to‘planib, keng maydonlarda tarqaladi. Tuproq turi: Suv o‘tkazuvchi tuproq (qum, shag‘al): Grunt suvlari yaxshi to‘planadi va oqim tezligi yuqori. Suv o‘tkazmaydigan tuproq (gil, loy): Suv sekin harakatlanadi va chuqur qatlamlarda yig‘iladi. Yer osti qatlamlarining xususiyatlari: Suvni yaxshi ushlab turuvchi qatlamlar (masalan, suv o‘tkazmaydigan qatlamlar) grunt suvlarining yuqori bosimli bo‘lishiga sabab bo‘ladi.

**Dunyo bo‘ylab geografik tarqalishi.** Nam hududlar: Janubi-Sharqiy Osiyo, Amazonka o‘rmonlari, va Markaziy Afrika: Grunt suvlari yer yuzasiga yaqin joylashgan, botqoqliklar va soy manbai hisoblanadi. Quruq hududlar: Sahara, Markaziy Osiyo, Avstraliya cho‘llari: Grunt suvlari chuqur qatlamlarda topiladi va ko‘pincha artezian konlari sifatida ma‘lum. Tog‘li hududlar: Himolay, Alp va And tog‘lari: Tog‘ buloqlari va kichik grunt suv qatlamlari mavjud. O‘rta kengliklar: Yevropa, Shimoliy Amerika: Ushbu hududlarda grunt suvlari qishloq xo‘jaligi va ichimlik suvi uchun keng qo‘llaniladi.

**O‘zbekistonda grunt suvlarining tarqalishi.** O‘zbekistonda grunt suvlari ko‘proq quyi tekisliklarda, daryo vodiysida va yaylovlarda uchraydi: Amudaryo va Sirdaryo vodiysi: Bu hududlarda grunt suvlari yer yuzasiga yaqin joylashgan, sug‘orish uchun ishlatiladi. Qizilqum va Quyi Amudaryo: Suv chuqur qatlamlarda joylashgan va minerallashtirilganligi bilan ajralib turadi. Tog‘li hududlar: Tog‘ etaklarida va vodiylarda grunt suvlari buloq suvlari shaklida chiqadi. Grunt suvlarining ahamiyati. Sug‘orish tizimlari: Ayniqsa, qurg‘oqchil hududlarda qishloq xo‘jaligida muhim manba. Ichimlik suvi: Nam mintaqalarda ichimlik suvi manbai sifatida ishlatiladi. Sanoat va energetika: Termal grunt suvlaridan issiqlik manbai sifatida foydalaniladi. Sizib kirish: Yog‘ingarchilik, qor erishi yoki daryo, ko‘l kabi suv havzalaridan suv yerga sizadi. Filtratsiya: Yer yuzasidagi suvlar tuproq va toshlar orqali harakatlanadi, bu jarayon davomida suv filtrlab tozalanadi. Suv o‘tkazmaydigan qatlamlar: Suv bir nuqtaga yetib borib, o‘tib ketmaydigan qatlamlar (masalan, gil yoki granit) ustida yig‘iladi. Grunt suvlarining geografik joylashuvi. Grunt suvlari har bir mintaqada har xil miqdorda va sifatda uchraydi. Quruq mintaqalar: Suv chuqurroq qatlamlarda joylashadi va ko‘pincha minerallashtirilgan bo‘ladi. Nam mintaqalar: Grunt suvlarining sathi yer yuzasiga yaqinroq bo‘ladi, masalan, botqoqlik hududlarda.

### **Tasnifi**

Grunt suvlarini qamrab olish va ulardan foydalanish bo‘yicha quyidagicha ajratish mumkin: Erkin grunt suvlari: Suv bosimi past, va ular yer yuzasiga ochiq, masalan, daryolar yoki quduqlar yaqinida. Bosim ostidagi grunt suvlari (artesian suvlar): Bunday suvlar suv o‘tkazmaydigan qatlamlar orasida bo‘ladi. Agar quduq qazilsa, suv o‘z bosimi bilan yuqoriga chiqadi. Minerallashtirilgan suvlar: Bu suvlar ichida ko‘p miqdorda tuzlar, minerallar yoki gazlar bo‘ladi. Ular asosan termal manbalardan

chiqadi.

### Grunt suvlari muammolari

Shoʻrlanish: Sugʻorish tizimlarining notoʻgʻri ishlashi natijasida grunt suvlari shoʻrlanishi mumkin. Ifloslanish: Sanoat chiqindilari, pestitsidlar va kimyoviy moddalar yerga sizib, grunt suvlari sifatini pasaytiradi. Suv sathining pasayishi: Grunt suvlari haddan tashqari foydalanilganda, sath pastlab, qurgʻoqchilik xavfi oshadi. Ichimlik suvi manbai: Koʻp joylarda grunt suvlari ichimlik suvi sifatida ishlatiladi. Sugʻorish tizimlari: Qishloq xoʻjaligida asosiy suv manbai boʻlib xizmat qiladi. Ekologik rol: Grunt suvlari daryolar, koʻllar va botqoqliklarga taʼsir koʻrsatadi, ulardan suv ozuqasi kelib chiqadi.

### Grunt suvlarini boshqarish

Grunt suvlaridan samarali foydalanish uchun quyidagi chora-tadbirlar zarur: Suvni tejash va qishloq xoʻjalikda suvni qayta ishlash texnologiyalarini joriy etish. Grunt suvlarining sifatini monitoring qilish va ifloslanishning oldini olish. Sunʼiy yoʻllar bilan grunt suvlarini toʻldirish texnologiyalaridan foydalanish, masalan, yomgʻir suvlari yigʻish.

**Muhokama va natijalar.** Oʻzbekistonda grunt suvlarining tarqalishi mamlakatning tabiiy-geografik sharoiti, iqlimi, tuproq tuzilishi va gidrogeologik xususiyatlariga bogʻliq. Grunt suvlarining asosiy manbalari Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon va boshqa daryo vodiylari boʻlib, ular sugʻorish, ichimlik suvi va sanoat ehtiyojlari uchun muhim hisoblanadi.

#### Amudaryo va Sirdaryo vodiysi

- **Tarqalishi:** Daryo vodiysidagi grunt suvlari yer yuzasiga yaqin boʻlib, pasttekisliklarda keng tarqalgan.
- **Xususiyatlari:**
  - Suv yuzasi chuqurligi: 1-5 metr atrofida.
  - Suv minerallashuvi past boʻlib, ichimlik suvi sifatida yaroqli.
  - Sugʻorish ishlari natijasida ayrim joylarda suv sathi koʻtarilgan.

#### Qizilqum choʻli va Quyi Amudaryo hududi

- **Tarqalishi:** Bu hududda grunt suvlari chuqur qatlamlarda joylashgan (20-50 m yoki undan koʻproq).
- **Xususiyatlari:**

- Suv minerallashuvi yuqori, ko‘pincha sho‘rlangan.
- Ko‘proq artezion suvlar uchraydi, ular chuqur burg‘ulash yo‘li bilan olinadi.

### **Buxoro va Qashqadaryo viloyatlari**

- **Tarqalishi:** Bu hududlarda grunt suvlarining asosiy qismi daryo vodiysi va quyi tekisliklarda joylashgan.
- **Xususiyatlari:**
  - Suv minerallashuvi o‘zgaruvchan: ba’zi joylarda ichimlikka yaroqli, ba’zilarida esa minerallashgan.
  - Sug‘orish va ichimlik suv manbalari sifatida muhim ahamiyatga ega.

**Zarafshon vodiysi.** Tarqalishi: Zarafshon daryosi vodiysi va uning atrofidagi hududlarda grunt suvlarining yuqori qatlami keng tarqalgan. Xususiyatlari: Suv yuzasi yer yuzasiga yaqin (1-3 m). Suv sifati qishloq xo‘jaligi va ichimlik uchun mos. Tog‘li hududlar. Hududlar: Hisor, Chatqol, Turkiston tog‘lari. Xususiyatlari: Tog‘ etaklarida va vodiylarda grunt suvlarining sathi pastroq (10-20 m). Tog‘li hududlardagi grunt suvlar sof va minerallashmagan bo‘lib, ichimlik suvi sifatida ishlatiladi. Buloq va manbalar shaklida yer yuzasiga chiqadi. Qoraqalpog‘iston Respublikasi. Tarqalishi: Amudaryo deltasi va Orol dengizi havzasi. Xususiyatlari: Suv chuqurligi va minerallashuvi yuqori. Orol dengizi qurishi natijasida grunt suvlarining minerallashgan darajasi ortgan. Grunt suvlarining muammolari va xavflari

**O‘zbekistonda suv sathining ko‘tarilishi:** Sug‘orish tarmoqlarida suv oqimining noto‘g‘ri boshqarilishi grunt suvlari sathining ko‘tarilishiga olib kelmoqda. Natijada yerlarning sho‘rlanishi kuchayadi. Minerallashuv darajasining ortishi: Aholi va qishloq xo‘jaligi faoliyati oqibatida grunt suvlarining minerallashuvi kuchayib, suvning sifati pasaymoqda. Suv resurslarining kamayishi: Mamlakatning quruq hududlarida grunt suvlariga haddan tashqari talab mavjud, bu esa suv sathining pasayishiga olib kelmoqda. Ifloslanish: Sanoat chiqindilari va qishloq xo‘jaligidagi pestitsidlar grunt suvlari sifatini yomonlashtiradi. Grunt suvlaridan foydalanish Sug‘orish: O‘zbekistonning ko‘plab viloyatlarida grunt suvlaridan sug‘orish uchun foydalaniladi, ayniqsa qishloq xo‘jaligi rivojlangan hududlarda. Ichimlik suvi: Grunt suvlarining ichimlik sifatida ishlatilishi ko‘proq tog‘li va daryo vodiysi hududlarida uchraydi. Artezian suvlar: Chuqur burg‘ulash yo‘li bilan olingan artezion suvlar sanoat va energetika ehtiyojlari uchun muhim.

**Xulosa.** Grunt suvlari — yer ostida joylashgan, odamlarning hayoti va iqtisodiy faoliyati uchun muhim bo‘lgan tabiiy resursdir. Ular O‘zbekiston kabi quruq iqlim sharoitidagi davlatlarda suv bilan ta‘minotning asosiy manbalaridan biri hisoblanadi. Grunt suvlari O‘zbekistonning ekologik va iqtisodiy barqarorligi uchun juda muhim. Ularni samarali boshqarish va muhofaza qilish, kelajakda mamlakatning suv ta‘minotini barqarorlashtirishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Shu sababli, grunt suvlaridan oqilona foydalanish va ularning sifatini saqlash davlat va jamiyatning ustuvor vazifalaridan biri bo‘lib qolishi kerak.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. П.Баратов, М.Маматкулов - Ўрта Осиё табиий географияси 2002
2. А.Солиев - Ўзбекистон географияси 2014
3. И.Ҳасанов, П.Н.Ғуломов - Ўзбекистон табиий географияси 2-қисм 2010
4. Ҳ.Ваҳобов, М.Тиллабоева - Иқтисодий география асослари 2004