

# Journal of Natural Science

*No1 (6)  
2022*

<http://natscience.jspi.uz>



<u>ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ</u>	<u>ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u>
<p><b>Бош муҳаррир –</b> У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p><b>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова,</b> PhD, доц.</p> <p><b>Масъул котиб-</b> Д.К.Мурадова</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Худанов У.О. – ЖДПИ Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.</li><li>2. Шилова О.А.-д.х.н., профессор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук (ИХС РАН)</li><li>3. Маркевич М.И.-ф.ф.д. проф Белорусия ФА</li><li>4. Elbert de Josselin de Jong- профессор, Niderlandiya</li><li>5. Кодиров Т- ТТЕСИ к.ф.д, профессор</li><li>6. Абдурахмонов Э – СамДУ к.ф.д., профессор</li><li>7. Насимов А– СамДУ к.ф.д., профессор</li><li>8. Сманова З.А,-ЎзМУ к.ф.д., профессор</li><li>9. Султонов М-ЖДПИ к.ф.д,доц</li><li>10. Яхшиева З- ЖДПИ к.ф.д, проф.в.б.</li><li>11. Рахмонкулов У- ЖДПИ б.ф.д., проф.</li><li>12. Мавлонов Х- ЖДПИ б.ф.д., проф</li><li>13. Муродов К-СамДУ к.ф.н., доц.</li><li>14. Абдурахмонов Ғ- ЎзМУ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц</li><li>15. Хакимов К – ЖДПИ г.ф.н., доц.</li><li>16. Азимова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология бўйича) (PhD), доц</li><li>17. Юнусова Зебо – ЖДПИ к.ф.н., доц.</li><li>18. Гудалов М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)</li><li>19. Мухаммедов О- ЖДПИ г.ф.н., доц</li><li>20. Хамраева Н- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)</li><li>21. Рашидова К- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц</li><li>22. Муминова Н-к.ф.н., доц</li><li>23. Мурадова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц</li><li>24. Инатова М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD)</li></ol>
<p><b>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</b></p>	
<p>Журнал 4 марта чиқарилади (ҳар чоракда)</p>	
<p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p>	
<p>Журналдан кўчириб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p>	

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Science-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

## JIZZAX VILOYATINING YER OSTI SUVLARI VA ULARNI MUHOFAZA QILISH YO'LLARI

*G' o 'dalov Mirkomil Ravshanovich JdPI dotsenti*

[MirkomilGudalov78@gmail.com](mailto:MirkomilGudalov78@gmail.com)

*Nurmurodov Nomozboy O'razboy o'g'li JDPI 2-magistranti*

**Аннотация:** Mazkur maqolada Jizzax viloyati yer osti suvlarining hozirgi holati va ularga ta'sir etuvchi omillar hamda muhofaza qilish masalalari yoritilgan.

**Калит сўзлар:** Jizzax viloyati, yer osti suvlari, buloqlar, soy vodiylari, artezian quduqlar, suv oqimlarining singishi, grunt suvlar chuqurligi, biologik drenaj.

Jizzax viloyati yer osti suvlari umumiy suv resurslarining bir qismi sifatida xalq xo'jaligi taraqqiyotida muhim ahamiyatga ega. Yer osti suvlaridan koriz, quduq va buloq suvlari sifatida ota-bobolarimiz qadimdan foydalanib kelmoqda.

Viloyat hududidagi yer osti suvlari uning tabiiy sharoitiga, xususan litologik tarkibi va relyefiga bog'liq holda quyidagi uchta mintaqada (zonada) hosil bo'ladi: tog' mintaqasi, tog' oldi va tog' oralig'idagi mintaqada, cho'l (tekislik) mintaqada.

Viloyatning janubi-sharqiy hududlarida joylashgan Turkiston tizmasining shimoliy yonbag'irlarida ham ko'plab buloqlar uchraydi. Bu buloqlarning suvi chuchukdir. Buloqlarning juda ko'pchiligi daryo vodiylari va soylarda tarqalgan. Shu bilan birga suv sarfi ko'p bo'lmagan buloqlar suv ayirg'ich yonbag'irlarida, tog' yonbag'irlarining pastki qismida uchraydi. Buloqlarning tarqalishi geomorfologik (relyef) komplekslariga bog'liq bo'lib, balandlik (vertikal) zonallik qonuniyatiga bo'ysunadi. Masalan, Zomin tog'larining tik yonbag'irli o'rtacha balandliklardagi geomorfologik komplekslardagi buloqlar sersuv va juda ko'p bo'lib past tog'li geomorfologik komplekslarda esa buloqlar uncha ko'p emas, ba'zan esa qurib qoladi. Shuni aytish kerakki, Zomin milliy tabiat bog'ining ayrim joylarida daryo vodiylari yoki soylarida yer osti suvlari juda katta maydonlarda yer betiga chiqib, o'tloq botqoqli komplekslarni hosil qiladi. Bunday joylarni ko'pincha “Shibar”, ya'ni “Katta Shibar”, “Kichik Shibar” deb ataydilar. Ana shunday yer osti suvlarining yer betiga chiqishi natijasida hosil bo'lgan gidrogeologik komplekslar Zominsuv va Qashqasuv soy vodiylarida ko'p uchraydi.

Turkiston tog'lari shimoliy yonbag'irlarida hosil bo'lgan yer osti suvlari shimolga tomon harakatlanadi. Yer osti suvlarining bunday harakatlanishi hisobiga, Zomin va Dashtobod shaharlari atrofida yer osti suvlarining katta zaxirasi to'planadi. Ushbu hududlarda yer osti suvlaridan, qishloq xo'jaligi maqsadida foydalanish uchun 100 dan ziyod artezian quduqlari qazilganligini va hozirgi kunda ham artezian quduq qazish ishlar davom etayotganligini ko'ramiz. Natijada, yer osti suvlarining sathi keskin ravishda pasayishiga olib kelmoqda.

Hududning yer osti suvlari Turkiston tog‘larning shimoliy yonbag‘ri yer osti suvlari bilan bir oqimga egaligini, yuqorida ta’kidlab o‘tgan edik. Bu bog‘liqlik ta’sirida Turkiston tog‘larining shimoliy yonbag‘ri o‘simliklari (archalar) degradatsiya (cho‘llanish) ga uchramoqda. Shu sababli ham, hududda yer osti suvlardan foydalanishning limitini ishlab chiqish va unga qat’iy ravishda amal qilish lozimdir.

Turkiston tog‘larining janubiy yonbag‘ri ham yer osti suvlariga juda boydir. Yer osti suvlarining asosiy oziqlanish manbai erigan qor suvlari va yomg‘irlardir. Yer osti suvlarining hosil bo‘lish sharoiti kuchli yemirilgan va yoriqlarga to‘la bo‘lgan paleozoy tog‘ jinslaridir. Tog‘ tizmalari va yonbag‘irlari silur, ayniqsa, devon davrining ohaktoshlaridan tuzilgan. Bu tog‘ jinslari tektonik yoriqlar va nurash yoriqlaridan iborat. Shuning uchun past va o‘rtacha balandlikdagi tog‘lar asosan yer osti suvini yig‘uvchi manba hisoblanadi.

Kuchli yoriqlardan iborat bo‘lgan va karst jarayonlari taraqqiy etgan ohaktoshlarida juda ko‘p doimiy harakatdagi buloqlar paydo bo‘lgan. Ularning suv sarfi 50-70 l/sek yetadi. Buloqlarning sersuvligi va ularning sarfi ko‘proq tektonik yoriqlar bilan bog‘liq. Masalan, tektonik yoriqlar kuchli bo‘lgan ohaktoshlarda buloqlarning suv sarfi 40-50 l/sek ga oshadi. Tektonik yoriqlar kam bo‘lgan joylarda esa buloqlarning suv sarfi 20-30 l/sek ga ham yetmaydi. Ayrim buloq suvlari chiqadigan joylar ziyoratgohlarga aylantirilgan. Buloqlari bor ziyoratgohlarga Sa’d ibn Abu Vaqqos, O’smat ota va Novqa ota kabi ziyoratgohlarni misol keltirishimiz mumkin. Buloqlar ham ziyoratgohlar nomi bilan bir xil nomlanadi.

G‘allaorol tumanining Avliyo qishlog‘ida joylashgan Sa’d ibn Abu Vaqqos bulog‘ida O‘zbekiston “Qizil kitob”iga kiritilgan relikt qorabaliqlarni ko‘rish mumkin. Ziyoratgoh bo‘lganligi tufayli ham buloq va undagi baliqlarga mahalliy aholi tomonidan umuman ziyon yetkazilmaydi. Mulohaza qiladigan bo‘lsak, ziyoratgoh hududida joylashmagan buloqlar, ziyoratgoh hududida joylashgan buloqlarga nisbatan ko‘p ziyon ko‘radi. Bu oddiy haqiqat bo‘lib, mahalliy aholi doimo ziyoratgohlarga nisbatan munosabati yaxshi bo‘lib kelgan. Ba’zi bir pessimist kishilar tomonidan buloqlar oldidagi ziyoratgoh qabrlar o‘ylab topilgan degan fikrni aytadi. Biz buloqlar oldidagi ziyoratgoh qabrlarni haqiqatdan ham bo‘lgan yoki bo‘lmaganligi tekshirish emas, balki boshqa buloqlar oldida ham shunday ziyoratgohlar borligi yoki odamlar ongiga har bir buloq ziyoratgohdir degan fikrni singdirishimiz lozimdir. Buloqlarga nisbatan odamlarning fikrini o‘zgarishi, davlat tomonidan buloqlarni muhofaza qilish zaruriyatini ham qoldirmaydi.

Nurota tog‘ va tog‘ oldi tekislarida yer osti suvlarining hosil bo‘lish jarayonlari xuddi butun O‘rta Osiyo tabiiy o‘lkasidagidek vertikal zonallik qonuniyatiga bo‘ysinadi. Hosil bo‘lish sharoitiga va ma’lum geologik-litologik komplekslarga

mansubligi hamda sirkulsiya (harakat qilish) xususiyatiga qarab ularni quyidagi tiplarga ajratadilar; Nurota tog‘ tizmasidagi paleozoy tog‘ jinslari yoriqlaridagi yer osti suvlar, tog‘ oldi prolyuvial tekisligidagi yer osti suvlar hamda soylarning terrasalashgan allyuvial tekisligidagi yer osti suvlariga bo‘linadi.

Nurota tog‘ tizmasidagi paleozoy tog‘ jinslari yoriqlaridagi yer osti suvlar, paleozoy jinslarning juda ham yoriqlarga boyligi, tektonik jihatdan buzilganligi va erozion parchalanganligi, atmosfera yog‘in-sochinlari hisobidan yer osti suvlarini to‘plash uchun juda qulay sharoit tug‘dirgan. Yer osti suvlari yer yuzasiga bevosita yoriqlardan yoki yoriqlarni bekitib yotgan delyuvial tog‘ jinslari orasidan chiqadi. Paleozoy tog‘ jinslarning suvga boyligi hamda sersuvligi ko‘p jihatdan tog‘ jinslarning litologik tarkibiga bog‘liq. Sersuv, suvni ko‘p saqlovchi tog‘ jinslari-kuchli parchalangan, yoriqlarga boy ohaktoshlardir. Yoriqlarga boy va karst hodisasi rivojlangan ohaktoshlar bilan doimiy oquvchi sarfi 10-35 l/sek bo‘lgan buloqlarni paydo qiladi. Paleozoy tog‘ jinslari yoriqlaridagi suvlar ko‘p hollarda soylarning to‘yinshida muhim rol o‘ynaydi.

Tog‘ oldi prolyuvial tekisligi uchun tog‘li hududlardan, yer osti oqimi bo‘lgan tranzit yer osti suvlari hamda atmosfera suvlarining va tog‘lardan soy bo‘ylab oqib keluvchi suv oqimlarining singishi (filtratsiyasi) xarakterlidir.

Tog‘ oldi tekisliklarining gidrogeologik sharoiti ko‘pgina omillarga bog‘liq xolda rivojlanadi, ya’ni geologik tuzilishi, tog‘ jinslarning litologik tarkibi, balandligi va iqlim sharoiti kabi omillarga bog‘liqdir. Prolyuvial tog‘ jinslarining yer osti suvlari yuzasi tekis tarqalgan bo‘lib, ularning qiyaligi yer yuzasining nishabligi bilan muvofiq bo‘ladi. Yer osti suvi geomorfologik sharoitiga qarab har xil chuqurlikda yotadi. Tog‘ oldi zonasida yer osti suvlari konussimon chiqindilar keng tarqalgan va prolyuvial yotqiziqlar saralanmagan joylarda chuqurroqda joylashgan. Tog‘dan uzoqlashgan sari tog‘ oldi tekisliklarning nishabligi keskin pasayadi va litologik tarkibidagi lyossimon suglinoklar ko‘payadi. Natijada, tog‘ jinslarining suvni o‘tkazish qobiliyati pasayadi va yer osti suvlari yer betiga yaqinlashadi, xatto ayrim joylarda yer betiga buloq sifatida chiqadi.

Soylarning terrasalashgan allyuvial tekisligidagi yer osti suvlarning oziqlanish manbai asosan daryo o‘zani suvlaridan, ariqlardagi suvlarning singishi (filtratsiya), o‘rab olgan tog‘ oldi hududlaridan va tog‘lardan keladigan yer osti suv oqimi hisoblanadi. Xozirga qadar bu hududdagi yer osti suvlarining hosil bo‘lish jarayonlarining miqdoriy o‘lchamlari yo‘q. Soylarning allyuvial terrasalashgan yer osti suvlarining chuqurligi hamda suv rejimi bevosita suvning sarfi bilan bog‘liq. Yer osti suvining maksimal yuzasi soylarning suv sarfining keyin, ya’ni aprel oyida kuzatiladi. Yer osti suvining oqimi asosan chuqurligi 2-3 m dan 5-6 m gacha bo‘lgan qatlamlarda soylar oqadigan vodiyning markaziga va quyi oqimiga qarab yo‘nalgan.

Yer osti suvlari kimyoviy tarkibi bo'yicha gidrokarbonat tipiga mansub bo'lib, birmuncha chuchukdir.

Jizzax viloyatining shimoli-g'arbiy hududlaridagi Mirzacho'l o'zlashtirilganga qadar grunt suvlar chuqurligi Jizzax konussimon yoyilmasining yuqorisida 15-20 metr, o'rta qismida 5-10 metr, quyi qismida 2-3 metrni tashkil qilgan (Pankov, 1957). Mirzacho'lda 1960 yillardan boshlab yerlarning o'zlashtirilishi yer osti suvlari sathining ko'tarilishiga olib keldi. Bu hududlarda sug'orma dehqonchilik boshlangach butun Mirzacho'l hududi singari grunt suvlar sathi keskin ko'tarildi, grunt suvlar sathi joy relyefiga bog'liq holda 3-5 metr ko'tarilib ketdi va katta maydonlarda tuproqlar sho'rlanishi kuchaydi. Tuzkon ko'lining sharqiy qismlarida grunt suvlar chuqurligi ilgari 3-7 metr bo'lgan bo'lsa, hozir 1,5-2,5 metrni tashkil qiladi. Suvning minerallashish darajasi ham tog' yonbag'irlari yaqinida juda kam (0,3-0,5 g/l) bo'lib, Aydar-Arnasoy ko'llari tizimi tomon u 3-5 g/l dan 10 g/l gacha oshib boradi.

Mirzacho'l tekisligida yer osti suvlari sathining so'nggi yillarda keskin ko'tarilishiga sug'orma dehqonchilik bilan bir qatorda Aydar-Arnasoy ko'llar tizimining ham ta'siri bo'lmoqda. Aydar-Arnasoy ko'llar tizimi ta'sirida yer osti suvlarning o'zgarishini Mirzacho'l tekisligi hududida joylashgan tumanlar misolida tahlil qilingan (1-jadvalga qarang).

1-jadval

**Mirzacho'l tekisligi sug'oriladigan yerlarini holati**

Tumanlar nomi	Sug'oriladigan yerlarning yer osti suvlar sathi bo'yicha taqsimlanishi (ming ga)						
	Umumiy maydon	1 m, gacha	1,0-1,5	1,5-2,0	2,0-3,0	3,5	5,0 dan past
Arnasoy	33,526	-	0,06	1,040	32,426	-	-
Mirzacho'l	33,037	-	0,31	0,93	31,347	0,44	-
Zafarobod	29,271	-	0,24	0,55	26,731	1,50	0,25
Do'stlik	36,038	-	0,09	0,815	35,123	0,01	-
Paxtakor	28,725	-	0,01	1,945	26,710	0,06	-
Sharof Rashidov	35,005	0,005*	0,25	0,397	24,236	9,98	0,14
Jami:	195,602	0,005	0,97	5,677	176,57	11,99	0,39

\*Izoh: Zovur – drenajlarning ishdan chiqishi tufayli suv sathining ko'tarilishi

Mirzacho‘l tekisligida yer osti suvlari sathining ko‘tarilishi, tekislikdagi moddalarning almashinishiga ham o‘z ta‘sirini ko‘rsatmoqda.

Mirzacho‘l tekisligida yer osti suvlarining yaqinligi va tuproq sho‘rligining yuqoriligi tufayli qishloq xo‘jalik ekinlarining hosildorlik pasayib ketmoqda. Shu sababli ham botiq muhitiga moslasha oladigan va yer osti suvlarini ko‘p bug‘lantira oladigan o‘simlik turlaridan, ya‘ni biologik drenaj (tabiiy drenaj) usulidan foydalanish lozimdir.

Biologik drenaj deganda ortiqcha yer osti suvlarini tabiiy o‘simliklar qoplami - daraxtlar, o‘rmon mintaqalari, ekinlar yordamida chiqarib tashlashini tushunamiz. Biologik drenaj tuproq sharoitini yaxshilashga, zaxini qochirishga xizmat qiladi, yer osti suvlarining sathina pasaytiradi. Barglari orqali ko‘p suv bug‘latish qobiliyatiga ega bo‘lgan tol, terak, qayrag‘och kabi daraxtlar va beda singari qishloq xo‘jalik ekinlari biologik drenaj vazifasini bajaradi. Masalan, vegetatsiya davrida bir tup tol va terak 20-100 m<sup>3</sup> gacha suv bug‘latadi, sug‘oriladigan maydonning 1,5 % ini qoplagan daraxtzor drenaj chiqaradigan tuzlarning 15 % ini olib chiqadi. Beda (yoshi, zichligi, sizot suvlari sathining chuqurligi, tuproqning granulometrik tarkibi va boshqa xarakterlariga qarab) 4-20 m<sup>3</sup>/ga suv sarflaydi. Bu miqdorning 78 % qismi yer osti suvlari hisobiga to‘g‘ri keladi. Yoz faslida o‘simliklar suvini ko‘p sarflaydigan davrda bedazorlardagi yer osti suvlari sathi ekinzor dalalaridagiga nisbatan 50-70 sm chuqurroqda bo‘ladi. Mirzacho‘l tekisligining o‘zlashtirilgan yerlarining meliorativ holatini yaxshilash maqsadida terak, tol, chinor, oq akatsiya va boshqa o‘simliklardan keng ko‘lamda foydalansa bo‘ladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati**

1. Alibekov L.A., Nishonov S.A. Природные условия и ресурсы Джизакской области. «O‘zbekiston», 1978 y
2. Alibekov L.A. – Landshaftlarni muhofaza qilish. –T., «Fan», 1985 y
3. Hakimov Q.M., G‘o‘dalov M.R. Jizzax viloyati geografiyasi. Jizzax, Sangzor 2006 y
4. G‘o‘dalov M.R., Yaxshiboyeva F. Suv resurslaridan rasional foydalanish (Zomin tumani misolida). –T., 2010 y
5. G‘o‘dalov M.R., Muxamedov O.L. Tabiatni muhofaza qilish. Muammo va yechimlar. Monografiya. «Ziyo nashr-matbaa»2021 y
6. Gudalov M.R., Janizakov I.S., Janizaqova G.M., Ways to develop Ecotourism in The Molguzar Mountains. The American Journal of applied Science. 2020, 11/10.