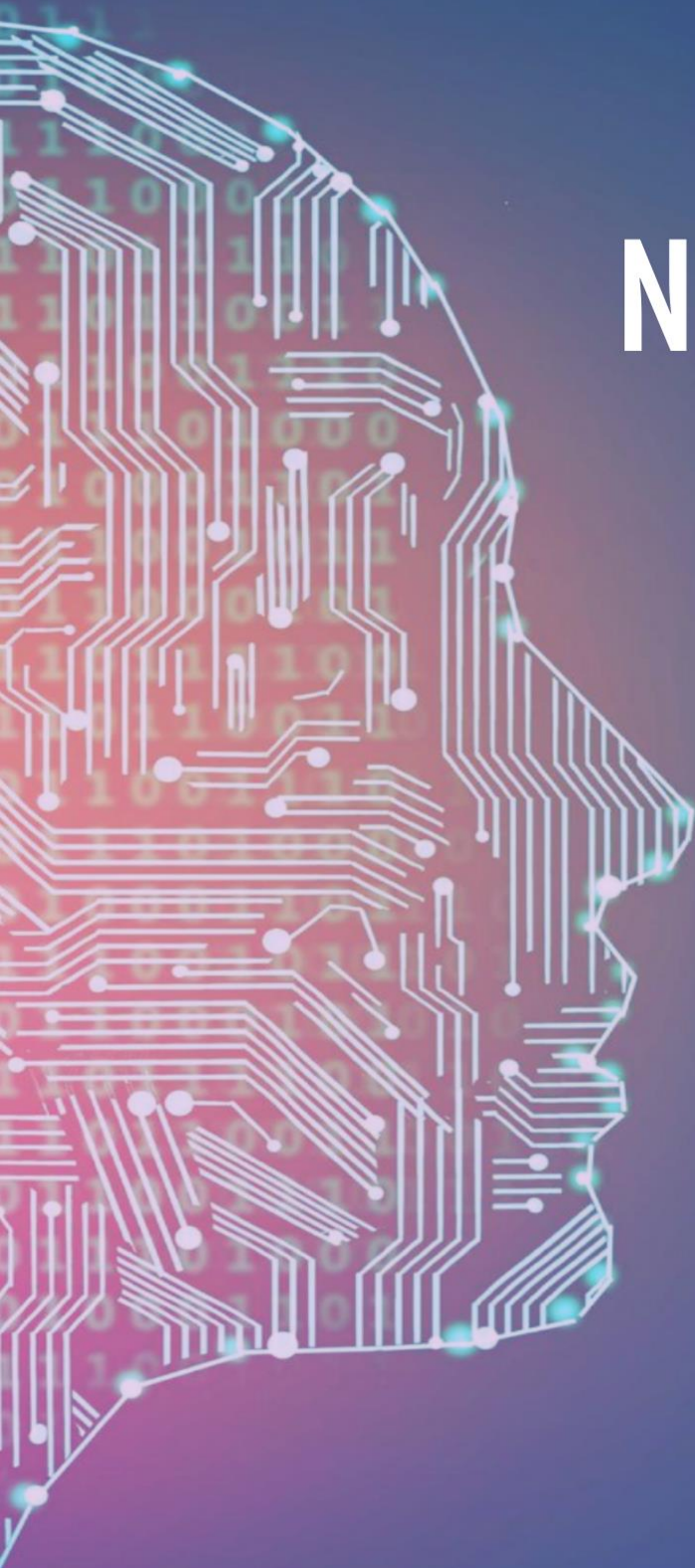


<https://natscience.jdpu.uz/>



Journal of  
**Natural science**  
№ 1(10) 2023

Chemistry  
Biology  
Geographyu

<u>ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ</u>	<u>ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u>
<p>Бош муҳаррир – У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p>Масъул котиб- Ш.Урозов</p>	<p><b><u>Бош муҳаррир</u></b> Худанов Улугбек Ойбутаевич, доц., к.т.н.</p> <p><b><u>Тахририят аъзолари:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Яхшиева З- к.ф.д., профессор ЖДПУ</li><li>2. Шилова О.А.-к.ф.д., профессор. И.В. Гребенщиков номидаги Россия ФА Силикатлар кимёси институти</li><li>3. Маркевич М.И. -ф.м.ф.д.. профессор. Беларусия ФА</li><li>4. Elbert de Josselin de Jong- профессор, Нидерландия</li><li>5. Анисович А.Г.- ф.м.ф.д..профессор. Беларусия ФА</li><li>6. Кодиров Т- к.ф.д., профессор ТКТИ</li><li>7. Абдурахмонов Э– к.ф.д., профессор СамДУ</li><li>8. Насимов А-к.ф.д., профессор СамДУ</li><li>9. Сманова З.А.-к.ф.д., профессор ЎзМУ</li><li>10. Мавлонов Х-б.ф.д.,проф ЖДПУ</li><li>11. Қутлимурудова Н.Х-к.ф.д., доц. ЎзМУ</li><li>12. Нуралиева Г.А.-доц.ЎзМУ</li><li>13. Султонов М.М.-к.ф.д.,доц ЖДПУ</li><li>14. Худанов У.О. – доц., ЖДПУ</li><li>15. Муродов К.М.- доц. СамГУ</li><li>16. Абдурахмонов Ғ- доц ЎзМУ</li><li>17. Янгибоев А-ф.д.(кимё)(PhD), доц ЎзМУ</li><li>18. Хакимов К –г.ф.н., доц. ЖДПУ</li><li>19. Азимова Д-б.ф.н. ЖДПУ</li><li>20. Гудалов М- доц ЖДПУ</li><li>21. Орзикулов Б.- ф. д. (кимё)(PhD), ЎзМУ</li><li>22. Хамраева Н-доц. ЖДПУ</li><li>23. Рашидова К-доц ЖДПУ</li><li>24. Мурадова Д- доц ЖДПУ</li><li>25. Инатова М.С.-доц ЖДПУ</li></ol>
<p>Муассис-Жиззах давлат педагогика университети</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 университети Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Science-электрон журнали

<https://natscience.jdpu.uz>

**JIZZAX VILOYATIDA YER OSTI SUVLARINING SHAKLLANISH  
DINAMIKASI**

*S.D.Berdibekov., D.M.Usanov., Sh.D.Murodqosimov*

**Jizzax davlat pedagogika universiteti**

**Аннотация:** Jizzax viloyatida yer osti suvlarining shakllanish dinamikasi, hududiy tarqalishi, mineralogik tarkibi, antropogen omillarning yer osti suvlariga ko'rsatayotgan ta'siri va oqibatlari tahlil qilingan.

**Калит сўзлар:** Jizzax viloyati, tbiy sharoiti, tabiiy geografik komponentlar, yer usti va yer osti suvlarining dinamik o'zgarishlari, geologik va geomorfologik strukturalar va inson omili.

**Аннотация:** Проанализированы динамика формирования подземных вод, региональное распределение, минералогический состав, воздействие и последствия антропогенных факторов на подземные воды Джизакской области.

**Ключевые слова:** Джизакская область, природные условия, природно-географические компоненты, динамические изменения поверхностных и подземных вод, геолого-геоморфологические структуры и человеческий фактор.

Keyingi yillarda suv tanqisligi muammosi ko'pgina davlatlarda olimlarni va muhandislarni aholining chuchuk suvga bo'lgan talabini ta'minlash yo'llarini axtarishga majbur qilyapti. Aysberglar suvidan foydalanish, daryolar suvini bir hududdan ikkinchi hududga yo'naltirish loyihalari ishlab chiqilyapti. Okean suvini chuchuklashtirish ishiga yanada ko'proq e'tibor berilmoqda va h.k. Shu maqsadda yer osti suvlari keng o'rganilmoqda va foydalanilyapti. Dunyoda yer osti suvlarining zahirasi anchagina katta bo'lib 4 mln km<sup>3</sup> ni tashkil etadi. Ulardan ham amalda yetarli darajada foydalanilmaydi [3]. O'rta Osiyo yer osti suvlariga ham boy. Ularning umumiy resurslari 33 km<sup>3</sup> (ya'ni, yer usti suv oqimi hajmining 25%ini tashkil etadi), shundan 12 km<sup>3</sup> ekspluatatsiya qilinadi[3]. Ko'pgina mamlakatlarda yer osti suvlari yer usti suvlariga nisbatan tezroq sarflanyapti. Masalan, AQSHda yer osti suvlarining zahirasi 1910 yilda 490 km<sup>3</sup> bo'lgan bo'lsa, 1959 yilda 62 km<sup>3</sup> ga tushib qolgan. Yer osti suvidan to'liq foydalanish natijasida Tokioda ham shunday ahvol kuzatilmoqda. Yer osti suvi zahiralari ayrim mamlakatlar uchun juda muhimligini yana shundan ko'rish mumkinki, masalan, Avstriya va Daniyada aholining suvga bo'lgan ehtiyoji to'liq ravishda, Gollandiya aholisi ehtiyojlarining 80%i, Germaniyada 40%i yer osti suvlari hisobiga qondirilmoqda. Yer osti suvlarining zahirasi kamayishi bilan bir qatorda, suvning o'zi tobora ko'proq ifloslanmoqda[3].

Yerosti suvlari Jizzax viloyatining muhim tabiiy boyligidir. Viloyatda hududida ularning katta zaxirasi mavjud. Hududda yer osti suvlarining tarqalishi joyning

geologik tuzilishi, relyefi, iqlim xususiyatlari va daryolarga bog'liq. Yer osti suvlari - grunt (sizot suvlari), artezian (qatlamlar orasidagi) suvlaridan va mineral suvlardan iborat. Artezian suvlari ko'pincha toza va chuchuk bo'ladi. Grunt suvlari yer betiga yaqin joylashgan paytda ular buloq bo'lib oqib chiqadi yoki quduq qazib olinadi. Grunt suvlari yog'inlar, daryo, ariq, ko'l, suv omborlarining suvi yerga sizilishidan hosil bo'ladi. Qatlamlar orasidagi suv ancha chuqurda joylashgan bo'lib, bosimli va bosimsiz bo'ladi. Qatlamlar orasidagi suv ko'proq botiqlarda to'planadi va bosim ostida bo'lganligi sababli otilib chiqadi. Bunday suvlar artezian suvlari deyiladi. Qatlamlar orasidagi suv grunt suviga qaraganda toza, chuchuk va tiniq bo'ladi. O'zbekistonda bir qancha artezian havzalari bo'lib, ularning eng muhimlari Farg'ona, Zarafshon, Qashqadaryo, Surxondaryo vodiylarida. Mirzacho'l-Toshkent botig'ida, Qizilqum va Qarshi cho'llarida joylashgan. Paleozoy va mezozoy davr yotqiziqlari orasidagi 1500-3000 metr chuqur-liklarda issiq mineral suvlar joylashgan. Bu suvlarning harorati 40°-70°C ga yetadi. Bu suvlar tarkibida turli xil minerallar (karbonat kislotasi, vodorod sulfid, yod, brom, litiy, bariy va h. k.) bor. Viloyatning yer osti suvlarini o'rganishga A.I.Shevchenko (1957), Ye.M.Borisov, S.M.Mirzayev (1971)lar hissa qo'shgan. Turkiston tizmasining shimoliy qismidagi grunt suvlarini X.T.To'laganov (1971), Sangzor daryosining allyuvial tekisliklaridagi grunt suvlarini A.S.Xasanov (1960,1968), X.T.To'laganov (1969), yer usti va yer osti suvlarining ifloslanish darajasini, aholini suv bilan ta'minlash muammolarini R.Eshonqulov, M.Pozilov, A.T.Norov, U.Xolboyev (2004) lar o'rganib chiqqan. Viloyatdagi yer osti suvlari Turkiston tog' tizmalari qiyaliklaridan oqib keladi hamda Sirdaryo o'zani bo'ylab Mirzacho'l hududidan Qizilqum tomonga oqib o'tadi. V.A.Kovda Turkiston tog' tizmalaridan Mirzacho'lga kelayotgan yer ostki va ustki oqimlari miqdori 1 mlrd.m<sup>3</sup> ni, toshqin va sel oqimlari bilan birga esa 1,5 mlrd.m<sup>3</sup> ni tashkil etadi deb hisoblaydi. Viloyat daryolari va soylarining asosiy to'yinish manbai baland tog'lardagi qor, yomg'ir va yer osti suvlari hisoblanadi. Viloyat daryolari va soylari tabiiy-geografik qonuniyatlarga asosan hududning mutlaq balandligi va relefga bog'liq holda oqimga ega bo'ladi. Bu qonuniyatlar viloyat hududida turlicha taqsimlangan. 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 mintaqasi, cho'l (tekislik) mintaqalarda uchraydi[1]. Viloyatda yer osti suvlari joyning geomorfologik strukturasi bog'liq holda tarqalgan. Hususan, relef tuzilishi jnubda balandligi 4000 metrgacha bo'lgan Turkiston tog' sistemasidan shimolga 350 metr Aydar sho'r botig'i tomon yo'nalgan. Natijada viloyatdagi barcha yer usti va yer osti gidrografik obektlarning barchasi shimolga tomon yo'nalgan. Yer osti va yer usti suvlarining minerlogik tarkibi ham shunday oqim bo'ylab shimolga tomon o'zgarib boradi.

Ayniqsa suv tarkibida ammoniy ionlari ko'payib bormoqda (3,5-4 mg/l). Suv tarkibida ammoniy ionlari miqdorini yuqori bo'lishi azotli organik birikmalar va suvda cho'kmaydigan moddalar kontsentratsiyasini yuqoriligidan darak beradi. Tog' va tog' oldi zonalarida oqar suv resurslarida suvda cho'kmaydigan moddalar kontsentratsiyasi yuqori (750-800 mg/l) ekanligi aniqlandi. Darhaqiqat, organik moddalarni permanganat oksidlanishi 11.5-12.5 mg O<sub>2</sub>/l ga teng. Katta sanoat zonalariga yaqin bo'lgan joylarda suv tarkibida nitrit va nitrat ionlari miqdori oshmoqda. Buni suvda cho'kmaydigan organik moddalarni bakteriyalar ta'sirida parchalanib azotni anorganik birikmalarini (NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>) hosil qilayotganligi bilan izohlash mumkin. Fosfat, sulfat, xlorid ionlari miqdori oshishiga tog' yon bag'rida joylashgan qishloq aholi punktlarida uy-ro'zg'or ishlari tufayli hosil bo'lgan oqova suvlarni oqar suv resurslariga oqib tushishi sabab bo'lmoqda. Viloyatda Gagarin, Zomin, G'allaorol, Baxmal kabi tumanlarda shifobaxsh mineral suv manbayi aniqlangan bu aholida dam olish rekreatsion imkoniyatlarni yanada yaxshilashga imkoniyat yartadi. . 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 yotqiziqalar 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[1]. Hozirgi vaqtda viloyatda xo'jalik va sanoat ehtiyojlari uchun ishlatiladigan suvning sifatiga bo'lgan talab tobora oshib bormoqda. Kelgusida yangi korxonalar o'rnini energiya yoki xom-ashyo manbai emas, balki suv resurslari belgilaydi. Demak, chuchuk suv bilan ta'minlash kishilik jamiyatining hayoti va rivojlanishida muhim muammolardan biri bo'lib qoldi. Forish, Sharof Rashidov, Zomin G'allaorol tumanlarida yer osti suvlar sathi keskin ravishda pasayib ketmoqda. Katta-katta hududlarda yer osti motor (skvajina) lari orqali yiliga tonnalab suvlar tortilib olinib dexqonchilik maqsadlarida foydalanilmoqda. Tog'li hududlardagi 1000 metrgacha bo'lgan joylarda yer osti suvlarining kamayishi xisobiga ko'plab soy-buloqlar qurib bormoqda. Bu esa uzoq yillardan buyon yashab kelayotgan qishloq aholisi suv qidirib yanada balandroq tog'li hududlarga ko'chib o'tishiga sabab

bo'lmoqda. Bu esa tog'li hududlarda ko'plab bio-xilma xillikni yo'qolib ketishiga, landshaftlarning buzilishiga, tuproqlarning degredatsiyalashuviga olib kelmoqda.

Shunday qilib, viloyatda gidrografik to'ring yahshi rivojlanmaganligi, natijasida yer osti suvlarining katta chuqurlikda yotishi iqlim sharoitini yanada aridlanishiga sabab bo'lmoqda, bu esa arid landshaftlarning shakllanishiga va rivojlanishiga imkoniyat yaratadi. Butun dunyoda global iqlim o'zgarishi yuz berayotgan bir vaqtda yer usti va yer osti suvlardan samarali, oqilona foydalanmasligimiz natijasida viloyatimizda ko'plab geoeologik muammolarga duch kelishimiz mumkin. Ularni oldini olish uchun aholiga yetarli tabiiy-ekologik bilimni kuchaytirish va unga doimiy amal qilib borishimiz kerak.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. G'ο'dalov M.R. Jizzax viloyatining yer osti suvlari va ularni muhofaza qilish yo'llari. “Journal of Natural Science” №1(6) 2022 y. <http://natscience.jspi.uz>. *Архив Научных Публикаций JSPI*.
2. A.J.Mirzayev. Жиззах вилояти суғориладиган ер ва сув ресурсларидан барқарор фойдаланишнинг экологик жиҳатларини баҳолаш.Т:-2021 dissertatsiya.
3. L.A.Alibekov. Inson va tabiat. :S-2020 . Darslik
4. Holmirzayev, J., & Qosimov, N. (2021). Jizzax viloyati ichki suvglariga antropogen omillarning ta'siri. *Журнал естественных наук, 1(2)*.
5. Холмирзаев, Ж. Э. (2021). HYDROGRAFIK TARMOKLARNING TERRITORIES VIDELANISH REGULARITIES (GIZZAH TORIDA). *Экономика и социум, (4-2), 648-654*.
6. Холмирзаев, Ж. Э., & Соибназаров, Д. (2021). СУВ РЕСУРСЛАРИНИНГ ГЕОГРАФИК ТАРҚАЛИШИ ВА ГЕОКИМЁВИЙ ТАРКИБИ ХАҚИДА МУЛОҲАЗАЛАР (Жиззах вилояти мисолида). *Журнал естественных наук, 1(4)*.