

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13924587>

## INSON VA BOSHQA TIRIK ORGANIZMLARGA TA'BIATNING ICHKI VA TASHQI MAGNIT TA'SIRLARI

**Go'zal Davlatovna Majidova**

Chirchiq Davlat pedagogika universiteti fizika va kimyo fakulteti fizika va astronomiya o'qitish metodikasi kafedrası o'qituvchisi

E-mail: [guzal12222gd@gmail.com](mailto:guzal12222gd@gmail.com)

### ANNOTATSIYA

*Hozirgi kunda insoniyatlashqi muhit, ekologiya va shu kabi ko'plab omillar ta'sirida qolmoqda. Bunda inson ruhiyati bilan birga uning tanasida ham o'zgarishlarni kuzatish mumkin. Ya'ni tanadagi mikroelementlar miqdorining o'zgarishi, buzilishi kabi holatlar insoniyatning jiddiy muammosidir. Bunday vaziyatda inson organizmida sodir bo'layotgan o'zgarishlar tirik organizmlarni funksiyasini unda mavjud oqimlarni va ta'sir kuchlarini o'rganishni taqazzo etmoqda.*

**Kalit so'zlar:** *magnitosfera, oqim, kimyoviy elementlar.*

### KIRISH

Tabiat -odamning paydo bo'lgunicha ham, odam ishtiroki bilan ham mavjud borliq. Tabiat odamga, jamiyatga bog'liq bo'lmagan qonuniyatga bo'ysunadi. Odam tabiatning bir qismi va shu bilan birga u organizmi uchun yashashi, hayot kechirishi uchun kerak bo'lgan zarur moddalar, elementlarni tabiatdan oladi.

Shuningdek, yer atrofida ko'rinmas qobiq magnitosfera mavjud bo'lib, u sayyorani quyosh nurlaridan himoya qiladi. Ammo quyoshda chaqnashlar sodir bo'lganda quyoshdan yerga yo'nalgan oqim tezligi oshadi, bosim muvozanati o'zgaradi, Yer ustidagi magnitosfera siqilib, undagi oqimlar kuchayadi. Bu hodisa magnit bo'roni hisoblanadi. Natijada Quyosh magnit maydonidan zaryadlangan zarralar yer magnitosferasiga kirib, oqimlarni hosil qiladi va uning magnit maydonida o'zgarishlarga olib keladi.

## USULLAR

Tirik organzlarga ko'proq tashqi ta'sirning ahamiyati kuchliroq. Quyoshdan keladigan zaryadlangan zarralar oqimi doimiy ravishda yer magnit maydonining (magnetosfera) tashqi, eng yuqori qismiga ta'sir qiladi. Biroq, oqimi har doim ham barqaror emas va o'zgarishi mumkin. Uning buzilishlari koronal teshiklar va massa chiqindilarini keltirib chiqaradi. Ushbu hodisalar paytida bizga eng yaqin yulduz milliardlab tonna plazma chiqaradi. Bu bir vaqtning o'zida minglab yadroviy bombalarni portlatishga o'xshaydi. Agar oqim yer tomon yo'naltirilgan bo'lsa, zarralar unga etib borishi mumkin. Odatda bu ikki-uch kun davom etadi, ammo kuchli chiqindilar bilan plazma 18 soat ichida 150 million kilometr masofani bosib o'tishga qodir.[1] Oqim sayyoramizga yetib borgach, u yer magnitosferasini siqib chiqaradigan zarba to'lqinini keltirib chiqaradi. Ushbu oqim protonlarining atmosferamizning vodorod atomlari bilan to'qnashuvi elektr tokini hosil qiladi. Asta-sekin, bo'ronning pasayishi bilan magnitosfera normal holatga qaytadi va oqim parchalanadi. Ichki magnit ta'sir esa hayot uchun eng zarur va odam organizmida (ya'ni qonida) doimo mavjud bo'lgan fermentlar, gormonlar, vitaminlar miqdori bilan bevosita bog'liq. Bu elementlarning yetishmasligi odamning organizmi faoliyatining buzulishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun biz qonni elektrolit deb aytishimiz mumkin, ya'ni unda zaryadlangan zarralar-ionlar mavjud bo'lgan suyuqlik. Ammo, boshqa tomondan, qon zaryadlangan zarralar-ionlarni tashish orqali doimiy harakatni amalga oshiradi. Ammo biz bilamizki, zaryadlangan zarrachalarning tartibli harakati elektr tokidir[2]. Shuning uchun ionlarning buzilgan harakati tirik organizmda mavjud bo'lgan elektr tokining kichikmiqdori uchun javobgardir. Elektr tokining har qanday yo'naltirilgan harakati ikkita majburiy jarayon bilan birga keladi – bu o'tkazgichlarni isitish va magnit maydon, oqim bilan o'tkazgich atrofida.

## NATIJALAR

Magnitning bunday tashqi ta'sirlari va organzm ichki ta'sirlari natijasida tirik organzlar turlicha hayot shakliga ega. Biz aynan mana shu ta'sirlar oqibatlarini his qilamiz. Odatda tashqi ta'sirlar o'rtacha 6-7 soat davom etadi va 3 kunda o'z xoliga qaytadi. Ammo insoniyat va barcha tirik organzmlarning o'zida bo'ladigan ichki magnit ta'sirlar doimiy organzmnini yashash tarziga uzluksiz ta'sir ko'rsatib turadi. Shunday qilib, tirik organizmlarda magnit maydon mavjud[3]. Magnit maydonning kattaligi qon oqimi kuchliroq bo'lgan joyda yuqori bo'ladi. Olimlar, shifokorlar yurak sohasidagi magnit maydon chiziqlarining qalinlashishini isbotladilar. Inson tanasidagi magnit tasirga ahamiyat beradigan bo'lsak odatda magnitlik xususiyatiga ega bo'lgan elementlar o'zaro tasirlashadi (ferromagnit, paramagnit, diamagnit). Masalan inson tanasining arterial bosim yuqori bo'lgan nuqtalariga ferromagnitlarning tortilishi.



1-rasmda zamonaviy tibbiyot nuqtai nazaridan odamning magnit maydoni qanday ko‘rinishi ko‘rsatilgan.

### MUHOKAMA

Shunday qilib, biz tabiatning va undagi barcha tirik mavjudotlarning uzviy bog‘liqligi, tabiatning aql bovar qilmaydigan donoligi haqidagi haqiqatni yana bir bor tasdiqlaymiz. Bunday bilimlar talabalarimiz uchun zarurdir. Aynan shunday ma’lumotlar STEM ta’limining eng muhim namoyonidir, bu yerda fizika, kimyo va biologiya kabi barcha tabiiy fanlar alohida to‘planadi[4]. Biroq, insonning magnitlanishi kam o‘rganilgan hodisa bo‘lib, bu hodisa haqida hali ham yagona fikr yo‘q. Ba’zi adabiyotlarda bu hodisa magnit ereksiya[5] deb ataladi. Biz ushbu hodisaga fizika nuqtai nazaridan eng yaqin talqinni topishga harakat qildik.

## KELTIRILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

[1] Захаров Ю. Б. и др. Влияние магнитных бурь на организм человека //Современные проблемы физики, биофизики и инфокоммуникационных технологий. – 2019. – №. 8. – С. 1-1. [2]<https://uz.wikipedia.org/wiki/Biomexanika>

[3] <https://krasecolife.ru/wp-content/uploads/2010/09/article6.pdf>

[4] Critical Review of STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) Page 18 of 22 PRINTED FROM the OXFORD RESEARCH ENCYCLOPEDIA, EDUCATION ([oxfordre.com/education](https://oxfordre.com/education)). (c) Oxford University Press USA, 2019. All Rights Reserved. Personal use only; commercial use is strictly prohibited (for details see Privacy Policy and Legal Notice). Subscriber: OUP-Reference Gratis Access; date: 22 May 2019.

[5][https://elementy.ru/novosti\\_nauki/433458/Magnitoretsepsiya\\_u\\_cheloveka\\_i\\_drugikh\\_zhivotnykh\\_novye\\_dannye\\_novye\\_somneniya?ysclid=lvo1xrbm2x577822278](https://elementy.ru/novosti_nauki/433458/Magnitoretsepsiya_u_cheloveka_i_drugikh_zhivotnykh_novye_dannye_novye_somneniya?ysclid=lvo1xrbm2x577822278)