



## FIZIK KATTALIK - BOSIM

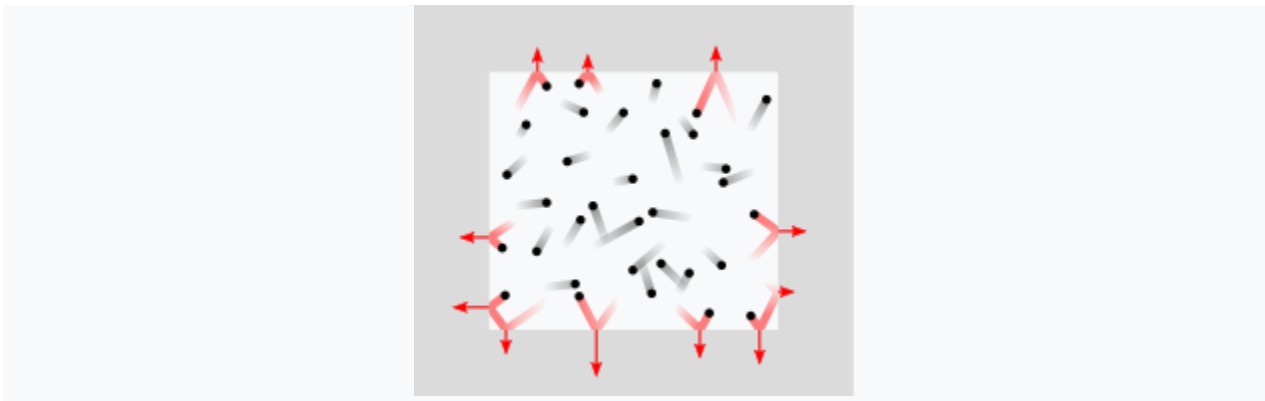
**Eshonqulova Lola**

*Qashqadaryo viloyati Qamashi tumani 63-o'rta ta'lim maktabi o'qituvchisi*

**Annotatsoya:** Ushbu maqolada bosim nima ekanligi, uning birliklari va turlari haqida ma'lumotga ega bo'lasiz.

**Kalit so'zlar:** bosim, Paskal, Nyuton, fizik kattalik

Bosim - bu tabiat va inson hayotida alohida o'rin tutadigan jismoniy miqdor hisoblanadi.



Bosim – biror jismning boshqa jism sirtiga tik yo'nalishda ta'sir qiladigan kuchlar intensivligini ifodalovchi fizik kattalik. Pa(paskal) yoki  $N/sm^2$  da o'lchanadi.

Kuchlar sirt bo'ylab tekis taqsimlangan bo'lsa, u holda bosim :

$$P=F/S$$

bunda F – jism sirtiga ta'sir qiladigan kuch, S – jism yuzasi.

Bosimning bir necha turi mavjud: •[Gidromexanik](#) bosim– suyuqlikning biror nuqtasidagi bosim. U [gidrostatik](#) (tinch holatdagi suyuqlikka oid) va [gidrodinamik](#) (harakatdagi suyuqlikka oid) xillarga bo'linadi. Gidromexanik bosimning [atmosfera bosimidan](#) katta bosim - ortiqcha bosim, atmosfera bosimidan kichik bosim - [vakuummetrik bosim](#) deb ataladi.

Bundan tashqari, [havo bosimi](#), [bug' bosimi](#), [parsial bosim](#) (gazga oid), yonilg'i ichki yonuv dvigateli silindrida yonganda hosil bo'ladigan [gaz bosimi](#) va boshqa xil bosimlar bo'ladi. Biror idish, qozon hamda boshqalar ichidagi va atrofdagi muhit bosimlari birgalikda [mutloq bosim](#) deyiladi.

[Meteorologiyada](#) bosim birligi bar yoki mm sim. ust. bilan ifodalanadi. MKS tizimida (qarang Birliklar tizimi) bosim birligi sifatida  $N/m^2$  (nyuton kvadrat metr), SGS tizimida – dina/sm<sup>2</sup> (dina kvadrat santimetr), MKGSS



tizimida – kgk/m<sup>2</sup> (kilogramm kuch kvadrat metr) qabul qilingan. Bosim [barometr](#), [datchik](#) va [manometr](#) bilan o‘lchanadi.<sup>[1]</sup>

Katta qiymatlardagi bosimni ifodalash uchun [SI](#) sistemasiga tegishli bo‘lmagan Bar birligi ham keng ishlatiladi.

1 bar = 105 Pa = 1.02 kgk/sm<sup>2</sup>=10200 mm H<sub>2</sub>O ust.

Texnikada eng keng tarqalgan bosim o‘lchov birligi bu [me’yoriy atmosfera bosimi](#) xisoblanadi. U [erkin tushish tezligi](#) 9,806 m/s va [simob zichligi](#) 13.595 bo‘lganda, balandligi 760 mm bo‘lgan [simob ustuni](#)ni muvozanatlagan xavo bosimi, ya’ni me’yoriy atmosfera bosimi orqali ifodalanadi. Bunday simob ustuni xar bir kvadrat santimetrga o‘z og‘irligiga teng bo‘lgan bosim bilan ta’sir ko‘rsatadi.

1Ratm = 760 mm Hg ust. = 1,033 kgk/sm<sup>2</sup> = 101325 Pa = 1.01 bar.

Agar bosimni to‘g‘ridan to‘g‘ri milimetr simob ustuni tarzida ifodalasak,

1 mm Hg ust = 133,3 Pa = 13.59 mm H<sub>2</sub>O ust.

Bosim simob ustuni balandligi birligida ifodalansa, Atmosfera bosimini simob ustuni yordamida o‘lchashni kashf etgan olim [Evangelista Torricelli](#) sharafiga birligini [Torr](#) deb yuritiladi.

Agar siz bouling keglisini bolg‘a bilan devorga urishga harakat qilsangiz, taxminan hech narsa yuz bermaydi, biroq odamlar sizga bouling keglarini bermay qo‘yishadi. Ammo siz xuddi shu kuch bilan mixni ursangiz, uning devorga kirish ehtimoli birmuncha katta bo‘ladi. Bu shuni ko‘rsatadiki, ba’zida shunchaki kuchning kattaligini bilish yetarli emas: kuchning ta’siri qanday taqsimlanganini bilish ham muhim. Mix urilganda, devor va u orasidagi barcha kuch mixning o‘tkir uchidagi juda kichik yuzaga to‘plangan. Biroq bouling keglisining devorga tegadigan yuzasi ancha katta va shuning uchun kuch ancha katta yuzaga taqsimlanadi. Bu g‘oyani aniqlashtirish uchun biz bosim tushunchasidan foydalanamiz. Bosim – bu yuza birligiga to‘g‘ri keladigan normal kuch.

$$P = \frac{F}{A}$$

Demak, katta bosim hosil qilish uchun siz yuzaga katta kuch bilan ta’sir etishingiz yoki biror kuch bilan kichik yuzaga ta’sir qilishingiz talab etiladi. Boshqacha aytganda, agar ignalar yuzalari yig‘indisi yetarlicha katta bo‘lsa, siz ignalar ustida xavfsiz yotishingiz mumkin.



$$\frac{N}{m^2}$$

Bu ta'rifdan bosimning birligi Nyuton taqsim metr kvadrat ekan kelib chiqadi, shuningdek, u paskal deb ham ataladi va Pa deb belgilanadi.

Qattiq jismlar bosim berishi mumkin, ammo oquvchan moddalar (ya'ni suyuqlik yoki gazlar) ham bosim berishi mumkin. Agar siz bu haqda o'ylasangiz, g'alati tuyulishi mumkin, chunki suyuqlik bilan mixga urishni tasavvur qilish qiyin. Buni anglash uchun suvga qandaydir chuqurlikka sho'ng'iganingizni tasavvur qiling. Yuqoridagi suv og'irlik kuchi bilan sizga ta'sir qiladi, shu sababli bosimni his qilasiz. Agar yanada chuqurroq sho'ng'isangiz, ustingizda ko'proq suv bo'ladi hamda suvning og'irligi va bosimi ham oshadi.

Nafaqat suyuqliklarning og'irligi, balki gazlar ham og'irligi bilan bosim beradi. Masalan, atmosferamizdagi havo og'irligi juda katta va biz deyarli har doim uning tubida bo'lamiz. Tanangizga atmosfera tomonidan beriladigan bosim hayratlanarli darajada katta. Buni sezmasligingizga sabab atmosfera bosimi har doim mavjudligidir. Biz faqat normal atmosfera bosimidan yuqori yoki pastroq bo'lgan bosimni, ya'ni uning o'zgarishini sezamiz (masalan, samolyotda yoki suzish havzasida suv ostida bo'lganimizda). Katta atmosfera bosimi bizga ziyon yetkazmaydi, chunki tanamiz havo bosimini muvozanatlash uchun ichki kuch hosil qila oladi. Ammo bu shuni anglatadiki, agar siz kosmik qaroqchilar tomonidan ochiq fazo vakuumiga chiqarilsangiz, tana katta kuch bilan bosim hosil qilishda davom etadi, lekin hech qanday havo bu bosimni muvozanatlamaydi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Artikbayeva, Z., Abdumajitova, M., Umirova, M., & Jo'Rayeva, D. (2023). EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AS AN EFFECTIVE METHOD IN THE MEANINGFUL ORGANIZATION OF PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS LESSONS. *Science and innovation*, 2(B3), 70-72.
2. Артыкбаева, З. А. (2015). Методика обучения решению геометрических задач. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, (2-2), 59-63.
3. Allayarovna, A. Z. (2022). Using a Competency-Based Approach to Conducting Circle Classes in Mathematics Lessons. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 3(5), 57-60.



4. Artikbayeva, Z. A., & Egamova, G. A. (2022). Boshlang 'ich sinf ona tili darsliklarida so 'z birikmasi yuzasidan berilgan bilimlar tahlili. *Science and Education*, 3(2), 734-739.

5. Алиева, К. К., Ахмедова, Н. А., & Ташпулатова, М. М. (2021). ИММУННЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ. In *ДНИ РЕВМАТОЛОГИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ-2021* (pp. 10-10).

6. Arzimatova, I. M. (2022, November). STRUCTURAL ELEMENTS OF ETHICAL AND AESTHETIC CULTURE AND THEIR CHARACTERISTICS. In *E Conference Zone* (pp. 103-106).

7. Arzimatova, I. M. (2022). Increasing Attention to the Development of the Ethical-Aesthetic Culture of Management Staff under Globalization. *American Journal of Social and Humanitarian Research*, 3(11), 150-155.

8. Arzimatova, I., & Shavkatkhon, M. (2022). The Issue of Developing the Ethical and Aesthetic Culture of Management in the Context of Globalization. *Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences*, 7, 155-159.

9. Якубов, И. Ю. (2023). МОДИФИКАЦИЯ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА СОПОЛИМЕРИЗАЦИЕЙ ТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА В ПРИСУТСТВИИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ИНИЦИАТОРА. *IJODKOR O'QITUVCHI*, 3(29), 367-374.