

8-sinf Fizika

Mexanikada saqlanish qonunlari - atamalar lug'ati

Mavzuga oid asosiy tushunchalar, formulalar va qisqa izohlar

Mexanikada saqlanish qonunlari jismlarning harakati davomida ayrim fizik kattaliklar ma'lum sharoitlarda o'zgarmasdan qolishini tushuntiradi. Bu qonunlar energiya, impuls va mexanik ish kabi tushunchalarni to'g'ri anglashga yordam beradi.

Asosiy atamalar lug'ati

Atama	Ta'rif
Mexanika	Jismlarning harakati, kuchlar ta'siri va muvozanatini o'rganadigan fizika bo'limi.
Saqlanish qonuni	Ma'lum sharoitda fizik kattalikning qiymati o'zgarmasdan qolishini ifodalovchi qonun.
Energiya	Jismning ish bajara olish qobiliyatini ifodalovchi fizik kattalik. Birligi — joul (J).
Mexanik energiya	Jismning kinetik va potensial energiyalari yig'indisi.
Kinetik energiya	Harakatlanayotgan jism ega bo'lgan energiya. Formula: $E_k = mv^2/2$.
Potensial energiya	Jismning holati yoki balandligi tufayli ega bo'ladigan energiya. Formula: $E_p = mgh$.
To'liq mexanik energiya	Kinetik va potensial energiyalar yig'indisi: $E = E_k + E_p$.
Energiya saqlanish qonuni	Yopiq sistemada energiya yo'qolmaydi va paydo bo'lmaydi, faqat bir turdan ikkinchi turga aylanadi.
Impuls	Jism massasi va tezligining ko'paytmasi. Formula: $p = mv$. Birligi — $kg \cdot m/s$.
Impuls saqlanish qonuni	Tashqi kuchlar ta'siri bo'lmasa, jismlar sistemasining umumiy impulsi o'zgarmaydi.
Mexanik ish	Kuch ta'sirida jism ma'lum masofaga siljiganda bajariladigan ish. Formula: $A = Fs$.
Quvvat	Vaqt birligida bajarilgan ish. Formula: $N = A/t$. Birligi — vatt (W).
Yopiq sistema	Tashqi kuchlar ta'siri hisobga olinmaydigan yoki juda kichik bo'lgan jismlar sistemasi.
Elastik to'qnashuv	To'qnashuvdan keyin jismlarning umumiy kinetik energiyasi saqlanadigan to'qnashuv.

Atama	Ta'rif
Noelastik to'qnashuv	To'qnashuvda kinetik energiyaning bir qismi issiqlik, tovush yoki deformatsiyaga aylanadigan holat.
Og'irlik kuchi	Yer jismni o'ziga tortishi natijasida paydo bo'ladigan kuch. Formula: $F = mg$.
Erkin tushish	Jismning faqat og'irlik kuchi ta'sirida pastga harakatlanishi.
Balandlik	Jismning Yer sathidan yoki tanlangan nuqtadan vertikal masofasi. Potensial energiyaga ta'sir qiladi.
Tezlik	Jismning vaqt birligida bosib o'tgan masofasini bildiruvchi kattalik.
Massa	Jismning inertligini ifodalovchi kattalik. Energiya va impuls formulalarida ishlatiladi.

Asosiy formulalar

Kattalik	Formula
Kinetik energiya	$E_k = mv^2/2$
Potensial energiya	$E_p = mgh$
To'liq mexanik energiya	$E = E_k + E_p$
Impuls	$p = mv$
Mexanik ish	$A = Fs$
Quvvat	$N = A/t$

Qisqa eslatma

Mexanikada saqlanish qonunlari masalalar yechishda juda muhim. Agar ishqalanish va tashqi kuchlar hisobga olinmasa, mexanik energiya saqlanadi. To'qnashuv masalalarida esa impuls saqlanish qonunidan foydalaniladi.