

8-sinf Fizika

Statika va gidrostatika elementlari - atamalar lug'ati

Mavzuga oid asosiy tushunchalar, formulalar va qisqa izohlar

Statika jismlarning muvozanat holatini, gidrostatika esa suyuqliklarning tinch holatdagi bosimi va ta'sirini o'rganadi. Bu mavzu ko'priklar, kranlar, suv omborlari, gidravlik press va kemalarning suzishi kabi hodisalarni tushunishga yordam beradi.

Asosiy atamalar lug'ati

Atama	Ta'rif
Statika	Jismlarning kuchlar ta'sirida muvozanatda turish shartlarini o'rganadigan mexanika bo'limi.
Gidrostatika	Tinch holatdagi suyuqliklarning bosimi va suyuqlik ichidagi kuchlarni o'rganadigan bo'lim.
Muvozanat	Jism tinch turgan yoki tekis harakatlanayotgan holat. Bunda natijaviy kuch nolga teng bo'ladi.
Kuch	Jism harakatini yoki shaklini o'zgartiruvchi ta'sir. Birligi - nyuton (N).
Natijaviy kuch	Jismga ta'sir qiluvchi barcha kuchlarning umumiy ta'siri.
Og'irlik kuchi	Yerning jismni o'ziga tortishi natijasida paydo bo'ladigan kuch. Formula: $F = mg$.
Tayanch reaksiyasi	Tayanch yoki sirt tomonidan jismga qarama-qarshi yo'nalishda ta'sir qiluvchi kuch.
Ishqalanish kuchi	Jismlarning bir-biriga nisbatan harakatiga qarshilik qiluvchi kuch.
Kuch momenti	Kuchning jismni aylantirish ta'sirini ifodalovchi kattalik. Formula: $M = F \cdot l$.
Yelka	Aylanish o'qidan kuch ta'sir chizig'igacha bo'lgan eng qisqa masofa.
Richag	Tayanch nuqtasi atrofida aylana oladigan qattiq jism.
Bosim	Sirtga tik yo'nalgan kuchning shu sirt yuzasiga nisbati. Formula: $p = F/S$.
Suyuqlik bosimi	Suyuqlikning chuqurlikda hosil qiladigan bosimi. Formula: $p = \rho \cdot g \cdot h$.
Atmosfera bosimi	Havo qatlamining Yer sirtiga va jismlarga ko'rsatadigan bosimi.
Paskal qonuni	Suyuqlik yoki gazga berilgan bosim barcha yo'nalishlarda bir xil uzatiladi.
Arximed kuchi	Suyuqlikka botirilgan jismga yuqoriga yo'nalgan ko'taruvchi kuch.

Atama	Ta'rif
Suyuqlik zichligi	Suyuqlik massasining hajmiga nisbati. Formula: $\rho = m/V$.
Gidravlik press	Paskal qonuniga asoslanib kichik kuch yordamida katta kuch hosil qiluvchi qurilma.
Suzish sharti	Jismga ta'sir qiluvchi Arximed kuchi og'irlik kuchiga teng yoki undan katta bo'lsa, jism suzadi.
Chuqurlik	Suyuqlik sathidan pastga bo'lgan masofa. Chuqurlik ortsa, gidrostatik bosim ortadi.

Asosiy formulalar

Kattalik	Formula
Bosim	$p = F/S$
Gidrostatik bosim	$p = \rho \cdot g \cdot h$
Og'irlik kuchi	$F = mg$
Zichlik	$\rho = m/V$
Kuch momenti	$M = F \cdot l$
Arximed kuchi	$F_A = \rho \cdot g \cdot V$

Qisqa eslatma

Statikada masalalar yechishda kuchlarning yo'nalishi va muvozanat sharti muhim hisoblanadi. Gidrostatikada esa bosim suyuqlik zichligi, erkin tushish tezlanishi va chuqurlikka bog'liq bo'ladi. Chuqurlik ortgan sari suyuqlik bosimi ham ortadi.