Porovnanie vlastností kvapaliny a kvapalného telesa, vlastností plynu a plynného telesa, dokonalá (ideálna) kvapalina, dokonalý (ideálny) plyn :)

Vlastnosti kvapaliny a kvapalného telesa

• pri tečení (prúdení) kvapaliny, alebo pri pohybe telies v kvapaline sa prejaví jej viskozita,
• kvapalina podlieha kapilárnym javom,
• kvapalné teleso nadobúda tvar nádoby, do ktorej bola kvapalina naliata,
• ak je kvapalné teleso v pokoji, v tiažovom poli vytvára voľný povrch, voľnú hladinu,
• pri stálej teplote má kvapalné teleso stály objem a je takmer nestlačiteľné.

Pri zjednodušenom opise kvapalín z hľadiska mechaniky môžeme niektoré vlastnosti reálnych kvapalín zanedbať a vytvoriť model dokonalej kvapaliny.

Dokonalá (ideálna) kvapalina

• zanedbávame jej vnútornú molekulovú štruktúru,
• je spojitá (kontinuum),
• neprejavuje sa vnútorným trením,
• má nulovú viskozitu, je dokonale tekutá,
• ľubovoľne veľké vonkajšie sily pôsobiace na kvapalinu sú zanedbateľné v porovnaní s vnútornými silami medzi časticami kvapaliny, preto je dokonale nestlačiteľná.

Vlastnosti plynu a plynného telesa

• pri prúdení plynu, alebo pri pohybe telies v plyne sa prejavuje jeho viskozita,
• plynné teleso nemá stály tvar, nadobúda tvar nádoby v ktorej je uzavreté,
• vypĺňa celý objem nádoby (pri zmenách objemu nádoby mení sa aj objem plynu),
• plyn je rozpínavý a stlačiteľný,
• plynné teleso nevytvára voľný povrch.

Pri približnom opise správania sa plynov môžeme niektoré ich vlastnosti z praktického hľadiska zanedbať a používať predstavu dokonalého plynu.

Dokonalý (ideálny) plyn

• neuvažujeme jeho časticovú štruktúru, považujeme ho za spojité prostredie (kontinuum),
• neprejavuje sa vnútorným trením - má nulovú viskozitu, je dokonale tekutý,
• vnútorné silové pôsobenie medzi časticami plynu je zanedbateľne malé, je dokonale stlačiteľný.

Zdroje

Prevzaté a upravené z:

• **https://physedu.science.upjs.sk/kvapaliny/zakvlast.htm.**

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania