

LEIJUVAN JUNAN ARVOITUS

Avainsanat: Magneetti, sähkömagnetismi, magneettilevitaatio, kitka, nopeus

Luokkataso: 7-9

Tehtävä:

Shanghaissa, Kiinassa voi matkustaa huippunopealla junalla, joka leijuu ilmassa, koskettamatta raiteita laisinkaan. Tämän "levitaatiojunan" nopeus ylittää jopa 431 kilometriin tunnissa. Miten junan liikkuminen on mahdollista?

Vastaus:

Magneettilevitaatiojuna leijuu sentin verran radan yläpuolella sen alustassa olevien sähkömagneettien ansiosta. Raiteissa puolestaan kulkee vaihtovirta, jolloin niihin muodostuu positiivisesti ja negatiivisesti varautuneita alueita. Nämä alueet vetävät puoleensa ja hylkivät junan pohjassa olevia magneetteja, jolloin juna liikkuu eteenpäin. Leijumisen ansiosta kitkavastusta ei juuri ole ja juna voi liikkua hyvin suurella nopeudella.