Určování velikosti rychlosti rotace a teploty

Pomocí Dopplerova jevu je možné určit též velikost rychlosti rotace daného objektu. Spektrální čára se rozšíří a na jejím kraji, který odpovídá vyšší vlnové délce elektromagnetického záření vyzařovaného zkoumaným vesmírným objektem, je světlo přicházející z toho okraje tělesa, který se od pozorovatele vzdaluje. Na opačném konci spektrální čáry je světlo z okraje tělesa, který se k pozorovateli přibližuje. Na základě rozdílů odpovídajících vlnových délek je možné určit velikosti rychlostí pohybu těchto okrajů.

Analogicky je možné určit teplotu plazmy, která elektromagnetické záření vysílá. S rostoucí teplotou plazmy roste i velikost rychlosti chaotického pohybu částic, které se pohybují směrem od pozorovatele i k němu. S rostoucí teplotou tedy roste i šířka spektrální čáry.

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.