

Abstrakt:

Kvantová chromodynamika předpovídá vznik nového stavu hmoty, tzv. kvark-gluonového plazmatu, při srážce dvou relativistických těžkých iontů. Vlastnosti tohoto extrémního stavu hmoty můžeme studovat pomocí jetů. Měření jetů na urychlovači RHIC a LHC potvrdilo existenci tzv. zhášení jetů (jet quenching) ve srážkách těžkých iontů. Tato práce shrnuje výsledky měření jetů ve srážkách těžkých iontů detektorem ATLAS a předkládá první měření srážek s produkcí multijetů. Měření jsou výtěžky dvojic jetů s malou úhlovou separací. Výsledky této práce by měly poskytnout nové informace o mechanismu ovlivnění jetů ve srážkách těžkých iontů. Jsou zpracována data z Pb+Pb srážek při těžišťové energii 2.76 TeV získaná detektorem ATLAS v roce 2011 na urychlovači LHC.