

Možná existence hmotného spin-2 pole vedle standardního nehmotného gravitonu obecné relativity představuje nedávný teoretický vývoj v gravitační fyzice. Pokud takové dodatečné tenzorové pole existuje, mohlo by zanechat potenciálně pozorovatelné stopy v různých astrofyzikálních, kosmologických a laboratorních podmínkách. Tato práce studuje flavourové oscilace v téměř degenerovaném interagujícím systému fotonů s hmotnými a nehmotnými částicemi se spinem 2 šířícími se v magnetickém poli. Rámec pro naše výpočty je poskytnut bimetrickou teorií gravitace bez duchů, která interaguje s elektromagnetismem. Diskutujeme několik potenciálně pozorovatelných projevů zmíněných oscilací a provádíme číselné předpovědi pro některá relevantní laboratorní uspořádání a astrofyzikální scénáře.