

Abstrakt: V rámci tejto práce boli skúmané veľkosť a smer magnetického poľa generovaného prototypom dvojdimenzionálneho elektromagnetu, ktorý bol nedávno skonštruovaný v Laboratóriu OptoSpintroniky. Tento elektromagnet je zložený z dvoch párov cievok s navzájom kolmými pólovými nastavcami. Predovšetkým sme zistili, že správnym nastavením prúdu prechádzajúceho cievkami je možné reprodukovateľne rotovať smer poľa v rovine pólových nastavcov s veľkosťou poľa približne 200 mT. Usúdili sme tiež, že generované pole je pomerne homogénne v oblasti s polomerom približne 5 mm, čo odpovedá rozmerom typickej vzorky. Na druhú stranu, funkčnosť elektromagnetu v oblasti nižších polí nemohla byť otestovaná jednoznačne kvôli technickým problémom s nami vyrobenou Hallovsou mierkou. Tento problém bude riešený v nasledujúcej práci.