

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autorka: Bc. Andrea Szabóová

Název práce: Studium dynamiky deformačních procesů ve slitinách Mg-RE pomocí in situ experimentálních metod

Studijní program a obor: fyzika/fyzika kondenzovaných soustav a materiálů

Rok odevzdání: 2021

Jméno a tituly oponenta: doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D.

Pracoviště: KDF MFF UK

Kontaktní e-mail: zdenek.drozd@ mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Práce je napsána velmi hezky, autorka získala zajímavé a cenné originální výsledky. Velmi dobře na mě působí zpracování teoretické části. Tato část práce je napsána s dostatečným nadhledem nad problematikou a podle mého názoru by dokonce mohla být použita jako studijní materiál pro studenty, kteří se s touto problematikou budou v budoucnu seznamovat. Autorka zde uvádí poměrně velký počet citací relevantní literatury, což svědčí o tom, že má problematiku velmi dobře prostudovanu.

Z experimentální části práce je vidět, že se studentka seznámila s mnoha pokročilými experimentálními metodami. Výsledky, které získala, jsou zajímavé a nebylo jistě triviální je získat. Např. in-situ pozorování vzniku a vývoje dvojčat vysokorychlostní kamerou považují za unikátní výsledek. Je vidět, že studenti na KFM mají přístup ke špičkové experimentální technice a jsou vedeni k vědecké práci na nejvyšší úrovni.

Práci považuji za velmi zdařilou. Vyskytuje se v ní minimum překlepů a jenom na několika málo místech jsou drobné formální nedostatky. Např. v obr. 1.1.3 by bylo vhodné posunout popisku „směr skluzu“ více k šipce, která tento směr naznačuje, na dvou místech na str. 5 chybí mezera mezi číselnou hodnotou a jednotkou (200 °C), na str. 16 se píše o vzniku sekundárních elektronů, nejde zde ale o vznik elektronů, elektrony se zde pouze uvolňují při ionizaci atomů. Zcela výjimečně v textu zůstaly překlepy, jako např. „rotáci mriežky“ místo „rotácii mriežky“ na str. 6₂, „refrence“ místo „reference“ na str. 19⁶, „rozpustený“ místo „rozpustené“ na str. 30₁₁, „bazálneho sklzu“ místo „bazálnému sklzu“ na str. 43₁₁. Obrázku 4.2.5 by podle mého názoru prospělo trochu větší písmo v legendě.

O tom, že tyto drobné chybičky jsou zcela zanedbatelné, svědčí např. to, že je zde bylo možné vypsát na pouhých několika řádcích.

Práce je napsána slovenským jazykem. Necítím se natolik zběhlý ve slovenštině, abych mohl hodnotit jazykovou stránku textu, přesto mi ale připadá, že i v tomto ohledu je práce napsána velice dobře a velmi pečlivě.

Práce bezpochyby splňuje požadavky kladené na diplomovou práci na MFF UK a jako takovou ji doporučuji uznat.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1. V tabulce 4.2 jsou uvedeny vypočítané rychlosti propagace dvojčat. Pro případ označený jako „C“ je uvedena rychlost 35,7 m/s ($\pm 11,5$ m/s). V textu pod tabulkou je uvedeno, že z naměřených hodnot vychází v tomto případě minimální rychlost (42,4 \pm 13,1) m/s. To je dobrá shoda mezi vypočtenou a změřenou hodnotou. Vyšly podobně dobře i případy A, B, D?
2. Na konci práce uvádíte náměty pro další výzkum. Máte v úmyslu tyto náměty v budoucnu realizovat? (Např. v rámci doktorského studia?)

Práci doporučuji nedoporučuji

uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm: výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

Praha, 2. 9. 2021

doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D.