

С Т А Н О В И Щ Е

на

проф. дфзн Пламен Любенов Божилов, ИЯИЯЕ – БАН,

относно дисертационен труд представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд:

Димитър Сотиров Попчев,

докторант в Катедра „Теоретична физика” към Физически факултет на СУ „Св. Климент Охридски”

Тема на дисертационния труд:

Числено изследване на компактни самогравитиращи обекти и тяхната динамика в гравитационни теории

1. Актуалност на разработваните в дисертационния труд проблеми в научно отношение.
Разработваните в дисертационния труд проблеми са в областта на скаларно-тензорните теории на гравитацията .
2. Познава ли дисертантът състоянието на проблема и оценява ли творчески литературния материал?
От текста на дисертационния труд за мен е видно, че това е така.
3. Избраните методики на изследване може ли да дадат отговор на поставените цели на дисертационния труд?
За мен това е безспорно.
4. Кратка характеристика на естеството и достоверността на материала, върху който се градят приносите на дисертационния труд
Материалът, върху който се градят приносите на дисертационния труд, са следните три публикации в международни списания с висок импакт фактор– **Phys. Rev. D 93, 084038 (2016), Eur. Phys. J. C 78, 55 (2018), Eur. Phys. J. C 79 no.2, 178 (2019)** , а също и доклад на тема „Бавно въртящи се неутронни звезди в скаларно-тензорни теории с масивно скаларно поле“, Трети национален конгрес по физически науки, София, 29.09-02.10.2016.

За мен материалът е достоверен.

5. В какво се заключават научните приноси на дисертационния труд?

-получени са резултати за стационарни и бавно въртящи се неутронни звезди в *масивни* скаларно-тензорни теории на гравитацията, които са сравнени с предсказанията на общата теория на относителността (ОТО), и с предсказанията на *безмасовите* скаларно-тензорни теории .

- получени са резултати за стационарни и бавно въртящи се неутронни звезди в скаларно-тензорни теории на гравитацията със *самодействие*, които са сравнени с предсказанията на ОТО.

-получени са универсални съответствия за параметрите на неутронните звезди в ОТО , в безмасови и масивни скаларно-тензорни теории , а също и в скаларно-тензорни теории със *самодействие*.

-

6. До каква степен приносите в дисертационния труд са личен принос на дисертанта?

Понеже докторантът няма самостоятелни публикации, не мога да преценя до каква степен приносите в дисертационния труд са негов личен принос. Това може да направи неговият научен ръководител .

7. Каква е значимостта на приносите за науката?

Проведените изследвания разширяват нашите познания за скаларно-тензорните теории на гравитацията.

8. Автореферат

Според мен, авторефератът е изготвен съгласно изискванията и правилно отразява основните положения и научните приноси на дисертационния труд.

9. Критични бележки

Нямам критични бележки по същество.

10. Препоръки

Наличие на самостоятелни публикации в бъдеще.

11. Други бележки

Дисертационният труд се състои от 81 страници и съдържа Резюме, 6 глави и други . Списъкът на цитираната литература включва 116 заглавия.

12. Заключение

Предлагам да се даде образователната и научна степен
„доктор” на **Димитър Сотиров Попчев**.

Дата: 26.03.2019г.

Подпис:

(П. Божилов)