ВІДГУК

На автореферат дисертаційної роботи **Троянського Володимира Володимировича «Динаміка обраних подвійних і кратних малих тіл Сонячної системи»,** подану на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.03.01 – Астрометрія і небесна механіка (104 – Фізика та астрономія)

Робота Троянського В.В. присвячена моделюванню руху малих планет в навколосонячному просторі, зокрема докладно розглянуті подвійні та потрійні астероїдні системи. Роботу прикрашають власні спостереження, отримані на телескопі ОМТ-800. Автором розроблена чисельна модель кратного малого тіла, в якій враховується асиметрія центрального тіла системи, збурюючі прискорення великих планет та Місяця, тиск сонячного світла з урахуванням тіньових ефектів. Це дало можливість розрахувати еволюційні зміни у русі таких систем. В заключній частині роботи застосовано періодограмний аналіз для пошуку динамічних причин отриманих сценаріїв розвитку астероїдних систем.

Найбільш суттєвими новими науковими результатами є:

1. За допомогою оглядових спостережень малих тіл Сонячної системи на телескопі ОМТ-800 та, подальшою обробкою з застосуванням програмного пакета CoLiTec, було відкрито два астероїди, один з яких ідентифіковано як раніше загублений.

2. Розраховані деякі орбітальні і фізичні параметри ймовірного супутника-пастуха астероїда (10199) Chariklo у якого в 2014 році відкриті кільця.

3. Чисельно промодельовано рух супутників в обраних дев'яти подвійних та кратних малих тіл Сонячної системи, отримані зміни Кеплерових елементів орбіт на інтервалах 100 та 1000 років, виявлено періодичні та вікові збурення.

Недоліки.

1. З автореферату не зрозуміло, чи проводились моделювання руху ймовірного супутника-пастуха астероїда (10199) Chariklo.

2. У авторефераті не наведені результати періодограмного аналізу отриманих змін в Кеплерових елементах орбіт розглянути дев'яти систем: (45) Eugenia, (87) Sylvia, (90) Antiope, (66391) 1999 KW4, (134340) Pluto, (136108) Haumea, (136617) 1994 CC, (153591) 2001 SN263, (385446) Manwe.

Висновок. Вказані зауваження не знижують наукову цінність дисертаційного дослідження. Судячи зі змісту автореферату дисертаційна робота є завершеною науковою працею, в якій отримано ряд важливих результатів, пов'язаних з дослідженням динамічної еволюції малих тіл Сонячної системи. Автор виявив вміння проводити теоретичні дослідження і здійснювати оглядові спостереження з пошуку нових малих тіл Сонячної системи. Таким чином, вважаю, що дисертаційна робота Троянського В. В. відповідає вимогам, що ставляться до робіт за спеціальністю 01.03.01 – Астрометрія і небесна механіка, а її автор, Троянський Володимир Володимирович, заслуговує присудження наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук із зазначеної спеціальності.

Зав. лабораторією розвитку системи
аналізу та контролю космічного простору
Західного центру радіоспостережень
Державного космічного агентства України
доктор технічних наук, професор В.Є. Саваневич

Підпис зав. лабораторією розвитку системи аналізу та контролю космічного простору ЗЦРС ДКАУ Саваневича В.Є. засвідчую

Начальник Західного центру
радіотехнічних спостережень М.С. Журавківський