Наукова робота на тему:’’Планети. Супутники. Визначення приблизного радіуса Нептуна за його супутником’’

Підготував:

Учень 9-А класу

Шосткинського навчально-виховного комплексу:

Спеціалізованої школи І-ІІ ступенів – ліцей

Шосткинської міської ради Сумської області

Дем’яненко Максим Олександрович

Моб. Тел.: 0664119567

Науковий керівник:

Таранова Тетяна Юріївна, вчитель фізики

Шосткинського навчально-виховного комплексу:

Спеціалізованої школи І-ІІ ступенів – ліцей

Шосткинської міської ради Сумської області

Моб. Тел.:0662308694

Я, учень 9 класу і наука астрономія нова для мене, але є однією з найулюбленіших. Астрономія – наука, що включає спостереження і пояснення подій, які відбуваются за межами Землі та її атмосфери. Вона вивчає походження, розвиток, властивості об’єктів, що спостерігаються на небі ( і перебувають поза межами Землі ), а також процеси пов’язані з ними. Астрономія дуже розвинута наука. Її основні питання:

1. Вивчення будови небесних тіл, їх властивостей, створення моделей внутрішньої будови.
2. Дослідження видимих рухів небесних тіл, знаходження закономірностей і причин цих рухів.
3. Рішення проблем походження і розвитку небесних тіл, систем.
4. Дослідження найбільш загальних властивостей Всесвіту.

Тому створені ефективні методи їх вирішення – як теоретичні, так і практичні.

Взагалі планети – це кулясті несамосвітні тіла, що обертаються навколо Сонця чи іншої зірки. Орбіта цього обертання дуже схожа на еліпс. Кожна планета має свої розміри та масу.

Супутники – це небесні тіла, що рухаються навколо планет або зірок.

Щоб визначити приблизний радіус Нептуна за його супутником необхідно взяти фотографію планети і супутника. В даному випадку обрано фото зі супутником Деспіна. Його винайшов у 1989 році Тед Стрік, вивчаючи знімки Вояджера-2 20 років потому. Його діаметр дорівнює 148км. На фото діаметр Деспіни дорівнює 2мм. Щоб визначити радіус Нептуна необхідно взяти 3 будь-які точки на його колі, з’єднати їх. Провести серединні перпендикуляри відрізків і сполучити точку їх перетину і середню з обраних точок. Виміряти. На данному фото отримуємо радіус 245мм, діаметр – 490мм. Після цього складаємо пропорцію: 2/490=148/х. З цієї пропорції знаходимо х=490\*148/2=36260км. Радіус дорівнює 18130км. Але з табличних данних радіус Нептуна дорівнює приблизно 24552,5 км. Похибка становить 6422,5 км. Це пояснюється тим, що на фото розміри не зовсім достовірні, тому визначити точний радіус планети і супутника майже неможливо.