**ДОСЛІДЖЕННЯ ДАЛЕКИХ ПЛАНЕТ: ФАНТАСТИЧНЕ І РЕАЛЬНЕ**

**Ільчук Олексій Артемович**

**Чернівецьке територіальне відділення МАН України**

**КОПНЗ «Буковинська Мала академія наук учнівської молоді»**

**Чернівецький ліцей №1 математичного та економічного профілів, 10 клас, м. Чернівців**

**Стратійчук Олег Анатолійович, викладач фізики та астрономії коледжу Чернівецького національного університету імені Ю. Федьковича**

***Мета роботи*: застосування відомих фізичних і астрономічних законів для розрахунку параметрів орбіти визначеної планети, її власних фізичних характеристик на основі загальних відомостей планета-зоря.**

***Актуальність роботи*: в засобах масової інформації, в підручниках і, навіть, в книжках наукової фантастики, достатньо часто повідомляється певний набір числових величин, що описують ту чи іншу систему космічних тіл, зокрема, фізичну пару зоря і планета, що обертається навколо цієї зорі. Дана робота дозволяє перевірити достовірність таких даних і розрахувати інші.**

***Завдання роботи*: на основі конкретних фізичних характеристик зоря-планета, користуючись, «шкільними» формулами з фізики і астрономії, обчислити інші (невідомі) фізичні величини, що описують і зорю, і планету, по можливості, порівняти їх з аналогічними величинами.**

***Висновок*: результат даної роботи можна використовувати для залучення школярів середнього віку до вивчення астрономії, зробивши стрибок від наукової фантастики; для старших школярів, як засіб перевірки достовірності фактів із різних джерел, а також як методичний матеріал під час підготовки до олімпіад з фізики та астрономії.**

**ЗМІСТ**

**ВСТУП………………………………………………………………………….. 4**

**ОСНОВНА ЧАСТИНА………………………………………………………… 5**

1. **Екзопланета HD2685b і зоря HD2685 .…………………………. 6**
2. **Атмосфера планети………………………………………………. 8**
3. **Розрахунок орбіт……………………..…..………………………. 10**
4. **Температура поверхні HD2685b………………………………… 13**

**ВИСНОВКИ……………………………………………………………………. 15**

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……………………………………... 17**