**ПОЛЯРНІ ШАПКИ МАРСУ ЯК ІНДИКАТОР КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН**

**Автор роботи; Ционський Данило Борисович,** Харківське територіальне відділення МАН України, вихованець гуртка «Астрономія» Комунального закладу «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», учень 8 класу Комунального закладу «Харківський фізико-математичний ліцей № 27 Харківської міської ради Харківської області».

**Науковий керівник:** Слюсарев Іван Григорович, доцент кафедри астрономії та космічної інформатики фізичного факультету Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, кандидат фізико-математичних наук.

**Мета дослідження:** Обчислити швидкість сублімації чистого льоду з плоскої поверхні (швидкість сублімації льоду в полярних шапках Марса).

**Об’єкт дослідження:** Полярні шапки (зона полярних шапок) на планеті Марс.

Крижані відкладення Марса – найбільші резервуари з водою у внутрішній Сонячній системі після Землі. Температура у зонах полярних шапок помірно відрізняється від температури поза зоною. За допомогою знімків з апарата Phoenix було помічено, що, з часом, сніг навколо зони полярних шапок тане. Це підтвердило те, що у снігу на Марсі є концентрація води (H20), хоча основна речовина у снігу на Марсі – це вуглекислий газ (СО2). Робота присвячена дослідженню залежності сублімації полярних шапок Марсу від кліматичних умов.

**Результати:** У роботі було обчислено швидкість сублімації водяного льоду для зимових та літніх температур для північної полярної шапки. Показано, що величина швидкості сублімації вар’юється в значних межах – на 9 порядків. Отримане значення для літа відповідає сублімації 7,5кг для 1м3, що приблизно відповідає 1см товщі льодяного покриття.