Кременецька філія Тернопільського обласного

комунального територіального відділення

Малої академії наук України

Всеукраїнський інтерактивний конкурс юних винахідників

«МАН-ЮНІОР ДОСЛІДНИК - 2021» **Номінація** «Астроном-Юніор»

**ТЕЗИ** на науково-дослідницький проєкт: « Магнітне поле Місяця»

**Автор:** Куза Андрій Мирославович, ученень 10 класу Кременецького академічного ліцею імені У. Самчука

**Поштова адреса учасника:** м. Кременець, Тернопільської області, вул. Мікрорайон 3, буд. 4, кв. 16.

**Контактний телефон** +380677525754; **e-mail** - kuzakre@gmail.com

**Керівник:** Кулик Марія Володимирівна; вчитель фізики Кременецького академічного ліцею імені У. Самчука,

Вивчення та дослідження магнітного поля Місяця, в майбутньому дасть можливість його колонізувати: адже це можливий ключ до вирішення проблем перенаселення, скорочення ресурсів і зміни кліматичних умов на Землі; більше розуміння про природу магнітного поля Місяця може пролити світло на магнітні поля віддалених супутників і планет, що може подальше вплинути на наші знання про їхню придатність для життя.

**Об’єктом** дослідження є магнітне поле Місяця.

**Мета дослідження:** дослідити чи існує магнітне поле на Місяці; чим обумовлене існування магнітного поля; чи реагує магнітне поле нашого супутника на прояв сонячної активності магнітними бурями та чи екранує поверхню Місяця від потоку заряджених часток сонячного вітру і частково від космічного проміння.

**Практична цінність:** – допомога науковцям в дослідженні магнітного поля Місяця.

Місяць не має ані потужного магнітного поля, ані значної магнітосфери, здатної протистояти сонячному вітру таке заключення можна зробити, коли досліджувати його магнітне поле. Так було не завжди Місяць 4 млрд. років тому, знаходився ближче до землі, і вчені припускають, що у них було спільне магнітне поле. З часом супутник став віддалятися від Землі і гравітація нашої планети впливала на нього менше, через що активність місячного ядра припинилася і воно поступово кристалізувалося в твердий кам’янистий об'єкт, яким ми знаємо його сьогодні. Цей процес почався приблизно 2,5 млрд років тому, після чого сила магнітного поля Місяця знизилася до 0,1 мкТл, що можна порівняти з його повною відсутністю.

Нажаль, практично довести існування, або відсутність магнітного поля ми не можемо. Практичні дослідження з цього питання поки що, провести неможливо. Я деякий час спостерігав і досліджував Місяць за допомогою цього сайту: www.cfa.harvard.edu/OWN/index.html

Observing With NASA дає змогу розглядати фото (зроблені із Землі) планет, галактик зірок, туманностей. Фото можуть бути зроблені за допомогою телескопів, які розташовані у Арізоні, Дональді та Сесілії..

**Висновки:**

Незважаючи на те, що магнітне поле Місяця набагато слабше за поле Землі, воно все-таки існує.

Колись, у Місяця було досить потужне магнітне поле, яке виникло, скоріш за все, внаслідок ефекту магнітного динамо.

Місяць втратив своє магнітне поле через кристалізацію його ядра, тому у нього немає ніякого захисту від сонячного вітру і на його поверхні немає магнітних бур.