**Сонячні вітри та їх наслідки для нашої планети**

Яненко Денис Костянтинович

Харківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №28 Харківської міської ради Харківської області, 8 клас

Харківське територіальне відділення Малої академії наук України

м. Харків

Керівник: Третьякова Олена Павлівна, вчитель фізики

**Актуальність теми:**

В останні дні березня 2023 року інформаційні джерела повідомили, що на Сонці утворилася величезна діра, яка перевищує розміри Землі у 20 разів, і це вже друга гігантська корональна діра, що з’явилася на Сонці за останні два тижня. З неї виходять сонячні вітри зі швидкістю 2,9 млн км/год, які повинні досягти нашої планети ввечері в п'ятницю, 31 березня, або вранці в суботу, 1 квітня.

**Мета дослідження:**

**З’ясувати, що являють собою сонячні вітри, та дослідити, використовуючи Інтернет-джерела, їх вплив на магнітне поле нашої планети, на самопочуття людини, а також** на радіозв’язок, роботу **мережі мобільного зв’язку, мережі Інтернет,** навігаційно-супутникових систем (GPS)**.**

**Об’єкт дослідження:**

**Сонце — це не просто космічне світило, яке дарує нам світло та тепло у денну пору. Воно впливає на земні процеси значно більше, ніж здається спочатку.** **Однієї із особливостей цієї зорі є періодичні, регулярні зміни різних проявів сонячної активності - сонячні плями, сонячні волокна, факели, протуберанці, сонячні спалахи, корональні діри, сонячні вітри.**

**Предмет дослідження:**

Сонячний вітер, як прояв сонячної активності, та його можливі наслідки для Землі.

**Завдання дослідження:**

1. З’ясувати, **що являють собою сонячні вітри.**

2. Дослідити вплив сонячних вітрів на:

* людей;
* тваринний світ;
* рослинний світ;
* погоду та клімат;
* Землю;
* Місяць;
* на життя людини на Землі.

**Результати дослідження:**

Сонце — центральне тіло сонячної системи, що являє собою розжарену газову кулю. Сонце є потужним джерелом енергії, завдяки якій на Землі існує життя. Але сонячна активність настільки велика, що якби Земля не була захищена озоновим шаром, то життя на планеті не було б. Будь-які прояви сонячної активності (плями й факели у фотосфері, протуберанці в короні, а також найграндіозніші явища, що зароджуються в хромосфері, а потім охоплюють усі шари сонячної атмосфери — сонячні спалахи, сонячні вітри, що виділяються з сонячної корони у навколишній простір) впливають на людину, живу та неживу природу Землі, клімат та погоду, погіршують радіотелефонний зв’язок, роботу супутників, порушують нормальну роботу різноманітних пристроїв та споруд.

**Висновки:**

Дослідження Сонця - одне з центральних завдань сучасної астрофізики.

Так створено Службу Сонця, яка здійснює сукупність заходів у різних астрономічних обсерваторіях світу для систематичного вивчення усіх проявів сонячної активності. Це дозволяє проінформувати населення планети про небезпеку й надати їм певні рекомендації. У випадку з сонячними вітрами, які приводять до утворення геомагнітних бур, можна порадити: більше гуляти на свіжому повітрі, добре висипатися, пити достатньо води, не ризикувати з новою їжею, відмовитися дорослим від алкоголю та тютюну, зменшити кількість чаю, кави та різних стимуляторів. Не піддаватися паніці та мислити позитивно.