***Розрахунок величини сонячних спалахів***

виконав учень 9 класу рівненського природничо-математичного ліцею «Елітар»

Корнійчук Роман Сергійович

e-mail: kromuch@gmail.com

тел. 050-909-83-81

Сонце є одним з найголовніших чинників для створення та існування життя на планеті Земля. Ми настільки звикли до того, що Сонце кожного дня сходить на сході та заходить на заході, що навіть не замислюємось наскільки нестабільна рівновага встановлена в природі. Приміром, на думку багатьох вчених, льодовикові періоди та глобальні потепління минулого пов'язані зі змінами сонячної активності. На сьогоднішній день встановлень декілька залежностей сонячної активності від 11річного циклу і закінчуючи 600 річним. Можливо існують і більш тривалі цикли сонячної активності, але, порівняно незначний, період наукових спостережень не дозволяє їх зафіксувати.

Основними проявами сонячної активності є плями на Сонці та сонячні протуберанці. Саме останні ми сьогодні і розглянемо.

Перша історична згадка про спостереження протуберанців 1 травня 1185 року. Це стало можливим завдяки сонячному затемненню.

Вивчення протуберанців почалося з затемнення Сонця 8 липня 1842, коли Араго, Ері та інші астрономи помітили їх у вигляді яскраво-рожевих виступів навколо чорного диска Місяця. Під час спостереження сонячного затемнення 18 серпня 1868 П'єр Жансен незалежно від Дж. Лок'єра застосував новий метод спостереження протуберанців поза затемнення, зробив висновок про їх газоподібному характері.

Основна мета проекту розрахувати розміри протуберанця за фотографією, яка зображує лише частину поверхні Сонця. Задача ускладнюється тим, що протуберанці знаходяться в площині не перпендикулярній оптичній осі фотоапарата.

Для розв'язку було виконано геометричну побудову в програмі векторної графіки CorelDRAW Graphics Suite X4, після чого скористалися пропорційною залежністю, пам'ятаючи, що діаметр Сонця рівний 13,9102·108м.

Науковий керівник:

Малиновський Євгеній Вікторович – керівник гуртка РМАНУМ, викладач кафедри методики викладання фізики та хімії РДГУ.

Шарабура Анатолій Остапович – вчитель фізики та астрономії Рівненського природничо-математичного ліцею «Елітар»