

Астрономія ПР №2 «Дослідження поверхні Сонця: визначення чисел Вольфа»

Мета роботи:

Дослідити диск Сонця на предмет наявності плям на ньому, визначити кількість окремих плям та груп плям, зробити висновки щодо стану та стадії циклу активності Сонця.

Хід роботи:

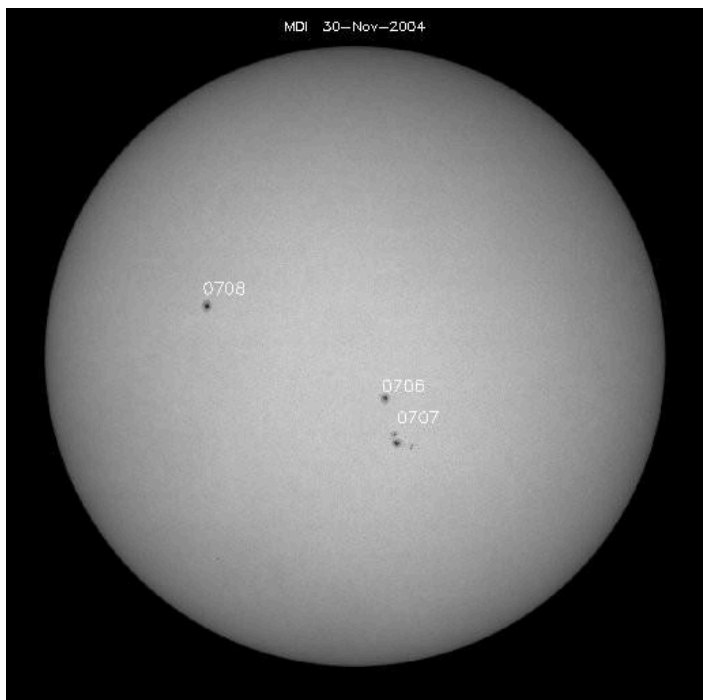
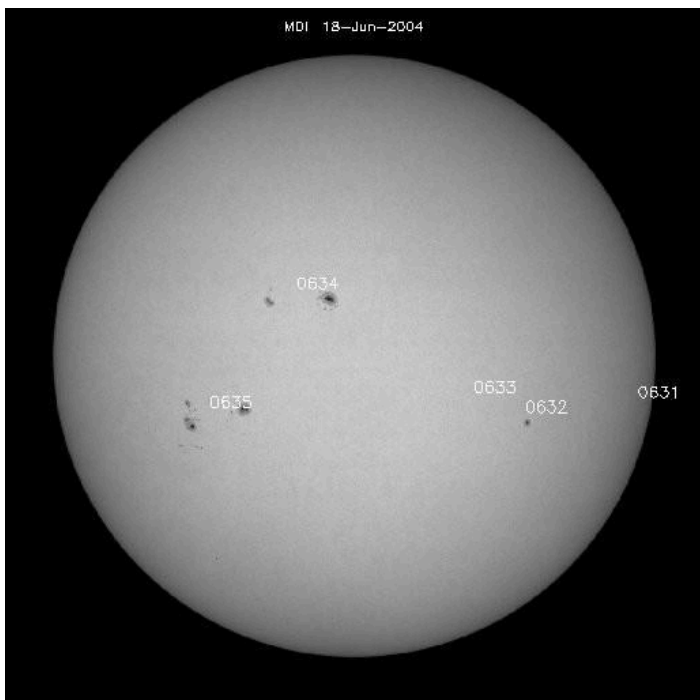
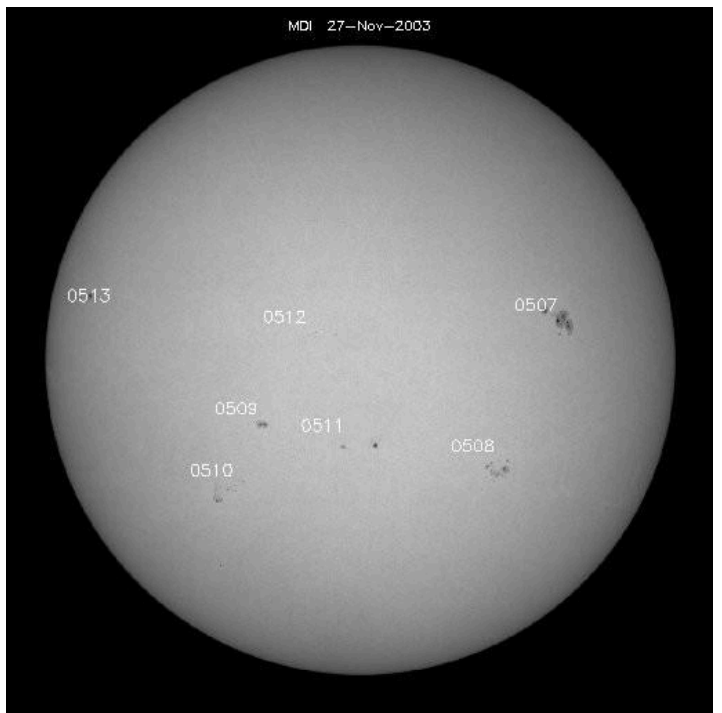
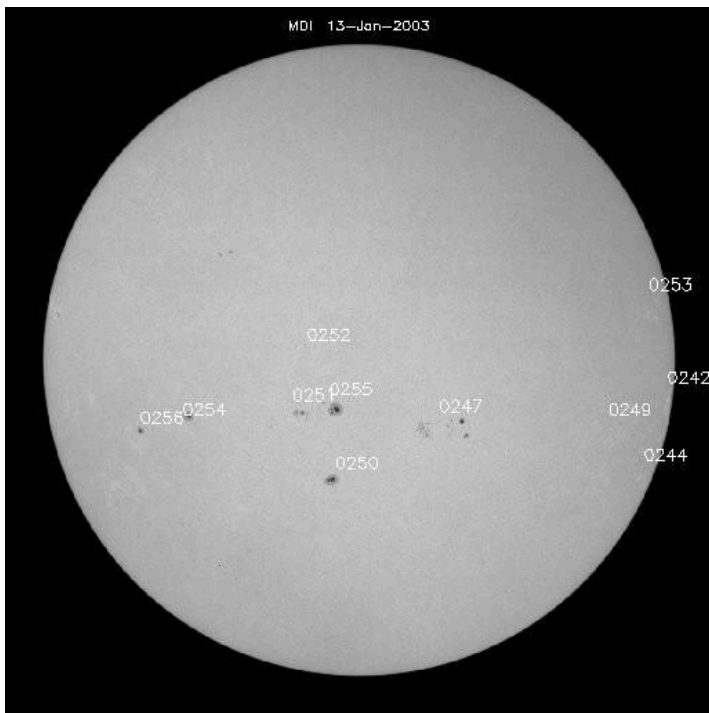
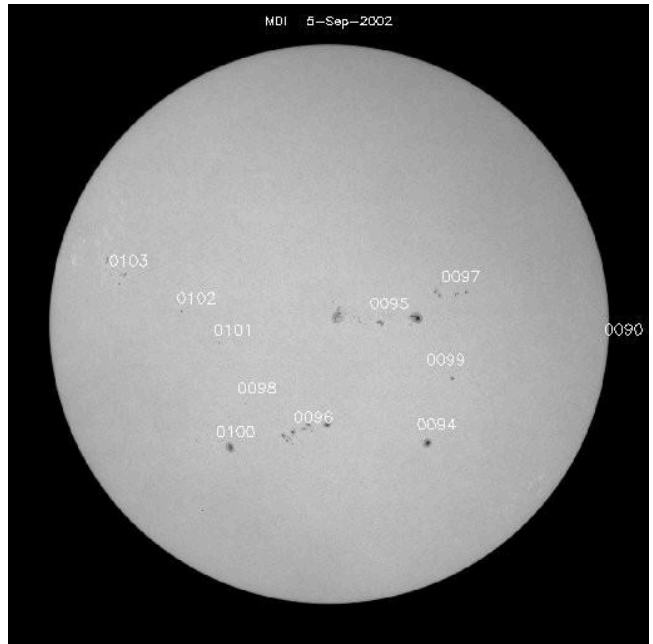
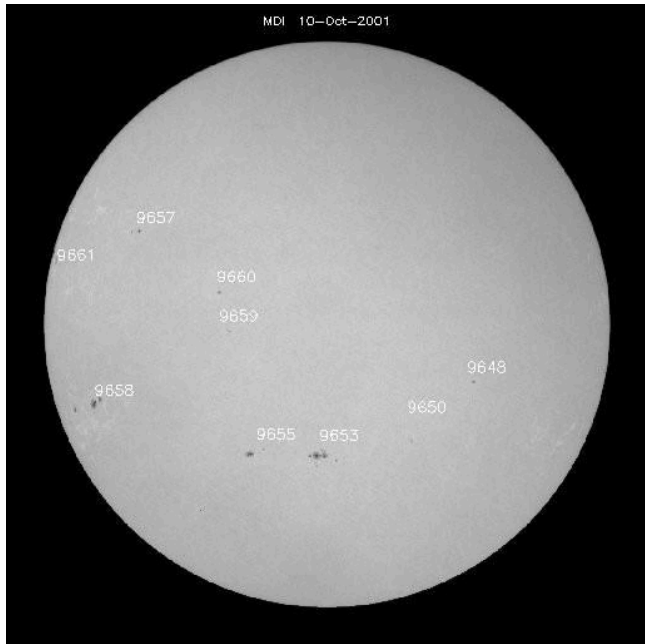
1. Розглянути подані зображення сонячних дисків. Сонце розташовано на них таким чином, що його північний полюс знаходиться вгорі і вісь обертання проходить вертикально. Крім того, за наявності плям на диску Сонця вони можуть бути пронумеровані. Проте, як показує досвід, не обов'язково біля кожної плями може стояти числовий покажчик, тому не варто орієнтуватися лише на них.
2. Кожне зображення містить дату його отримання. Вона буде слугувати з одного боку часовою координатою, а з іншого – ідентифікатором зображення. Запишіть до другого стовпчика **Таблиці 1** відповідні дати отримання зображень в порядку зростання. Ознайомившись з зображеннями, порахуйте, скільки окремих плям знаходиться на кожному зображенні. Намагайтесь враховувати найдрібніші плямки, проте не плутайте їх з дефектами зображень чи друку. Впишіть отримане значення кількості плям **f** до третього стовпчика **Таблиці 1**.
3. Можна помітити, що іноді плями збираються в групи. Визначте кількість **g** таких груп на диску Сонця і запишіть результат до четвертого стовпчика **Таблиці 1**. Слід пам'ятати, що, якщо поблизу плями немає інших плям, то така окрема пляма також вважається групою. Тобто всі окремі плями є окремими групами.
4. Порахуйте числа Вольфа за формулою $W=f+10g$ і запишіть до п'ятого стовпчика **Таблиці 1**.
5. Схематично побудуйте графік залежності чисел Вольфа від часу для наявних зображень. Що можна сказати про активність Сонця в цей період? На якій стадії свого циклу активності воно знаходиться?
6. Зробіть висновки щодо проробленої роботи.

Таблиця 1

№	Дата	f	g	W=f+10g
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

1
1
1
2





MDI 3-Jun-2005

0771

0773

0769

0772

MDI 29-Nov-2005

0826

0824

MDI 2-Jul-2006

0897

0898

MDI 2-Feb-2007

0941

0940

MDI 17-Jan-2008

SOHO MDI 3-May-2009