



7. Narysować (na wykresie H-R) i omówić ścieżkę ewolucji dla gwiazdy typu słonecznego. Czym różni się od ścieżek ewolucyjnych gwiazd masywnych - porównać z gwiazdą o masie 20 mas Słońca (szczególną uwagę należy zwrócić na czas przebywania ww. gwiazd na poszczególnych etapach ewolucji).

8. Co to są supergranule? Czym różnią się od granul? Jaka jest struktura trójwymiarowa supergranul i granul (należy wykonać rysunek przekroju Słońca).

Jakie rozmiary przyjmują supergranule (minimalne, średnie, maksymalne)? Jak mają się rozmiary supergranule oraz granul do rozmiarów Ziemi?

9. Co to są spikule? Należy scharakteryzować jak najdokładniej to zjawisko (opisać budowę, powstawanie, rozmieszczenie, liczebność, fizyczną charakterystykę, czas życia, itp.). Czym różnią się spikule I typu od spikul II typu?

10. Co to jest klasyfikacja rentgenowska (GOES) rozbłysków słonecznych?

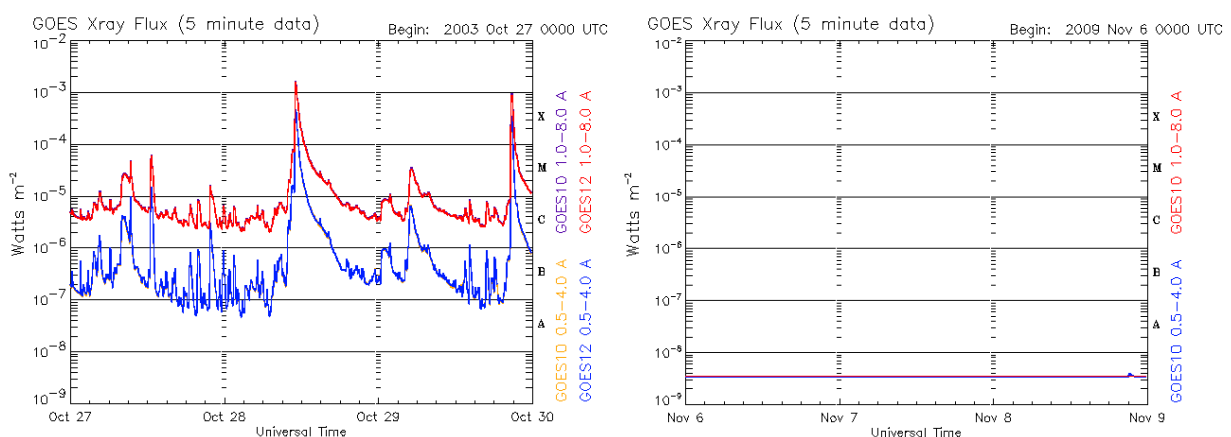
Jak definiowane i oznaczane są poszczególne klasy rozbłysków?

Dlaczego właśnie ten zakres promieniowania elektromagnetycznego został wybrany dla klasyfikacji rozbłysków?

Największy zaobserwowany w obserwatorium astronomicznym w Białkowie rozbłysk słoneczny został sklasyfikowany jako X17+ (w rentgenowskiej klasyfikacji GOES). Miało to miejsce w dniu 28 października 2003 roku. Poniżej znajdują się wykresy promieniowania rentgenowskiego zarejestrowane przez satelity GOES: z lewej z dni 27-30 października 2003 roku, z prawej z dni 6-9 listopada 2009 r.).

a) Ile sekund musiałyby świecić cała korona słoneczna w zakresie 1-8 Å na poziomie emisji z dnia 7 listopada 2009, aby zrównoważyć jedną sekundę emisji (w tym samym zakresie energetycznym) rejestrowaną podczas maksimum rozbłysku klasy X17+ z dnia 28 października 2003 roku?

b) Dlaczego wykresy (prezentowane poniżej) w dniach 6-7 listopada 2009 roku są zupełnie „płaskie”?



Krzysztof Radziszewski