

<http://physicsweb.org/article/news/8/11/11>

2004/11/22

سويفت پرتاب شد

شنبه اولين فضاپيما ي خاص - بررسي ي قوران گرها ي گاما، از مرکز - فضايي ي كِندي [1] در فلوريدا پرتاب شد. فوران گرها ي گاما پرتابگر ترين روي دادها ي جهان اند. اما با اين كه بيش از 30 سال از كشف شان مي گذرد، هنوز هم اخترفيزيك پيشه ها كاملاً آن ها را نشناخته اند. انتظار مي رود برنامه ي سويفت [2] (كه دست كم دو سال ادامه خواهد داشت) هر سال دست كم صد روي داد را ببيند.

قوران گرها ي گاما انفجارها ي مهيب ي اند كه درخش ها ي پرتابگر ي گاما مي گسيلند و به مدت - از چند ميلي ثانيه تا صد ثانيه دوام دارند. به دنبال قوران - اوليه ي گاما، پس درخش ي از تابش ي با طول موج ي بلندتر مي آيد كه هفته ها يا حتا سال ها ادامه دارد. تصور مي شود به طور - متوسط روز ي يك قوران - گاما در جهان رخ مي دهد، و خيل ي ها معتقد اند قوران زمان ي رخ مي دهد كه يك ستاره ي پرجرم، در پايان - عمر اش با يك انفجار - آبرنواختري مي رمبد و به يك سپاه چاله تبديل مي شود.

رصدخانه ي سويفت سه دست گاه دارد. تله سكوپ - هشدار دهنده ي قوران (بت) [3] به طور - بي وسنه جهان را مشاهده مي كند و دنبال - درخش ها ي گاما مي گردد. فضاپيما مي تواند طي - 20 تا 75 ثانيه پس از مشاهده ي روي داد، به سرعت وضعيت اش را عوض كند، چنان كه دوتله سكوپ - ديگر اش در جهت - قوران قرار گيرند و پس درخش - آن را در طول موج ها ي اپتيكي / فرابنفش و X ببينند. تله سكوپ - پرتوي X را براي انجام - حساس ترين مساحي ها ي آسمان تا كنون در طول موج ها ي كم تر از حدود - 10 آنگسترم، و كشف - احتمالي ي تا 400 سپاه چاله ي جديد - آبرپرجرم هم به كار خواهد برد.

تصور مي شود دو گونه ي اصلي ي قوران داشته باشيم: قوران ها ي بلند كه بيش از دو ثانيه دوام دارند، و قوران ها ي كوتاه كه مدت شان فقط چند ميلي ثانيه است. سويفت،

برا ي اولين بار آن قدر سريع خواهد بود که بتواند پس درخش ها ي قَوران ها ي کوتاه را تشخيص دهد. به علاوه، خواهد توانست قَوران ها ي کم سوتر (و در نتیجه دورتر) ی را آشکار کند (نسبت به آن چه ماهواره ها ي قبلی آشکار می کردند). داده ها ي حاصل از این قَوران ها ي دور، کمک ی برا ي اخترشناس ها خواهد بود که بفهمند نسل ـ اول ـ ستاره ها در جهان چه گونه تشکیل شده اند.

قبلاً در برنامه ها ي ديگر ی هم اخترشناسی ي پرتوي گاما را بررسی کرده بودند، اما سويفت چنان طراحی شده که سرعت ـ آن در پاسخ دادن به قَوران ها ي گاما از همه ي ابزارها ي قبلی بیش تر است. اين برنامه (با هزینه ي کلاً 250 ميليون دلار) یک کار ـ مشترک ـ ناسا [4]، آژانس ـ فضایی ي ایتالیا، و شورا ي پژوهشی ي فيزيک ـ ذرات و اخترشناسی [5] در بریتانیا است.

[1] Kennedy Space Center

[2] Swift

[3] Burst Alert Telescope (BAT)

[4] NASA

[5] Particle Physics and Astronomy Research Council