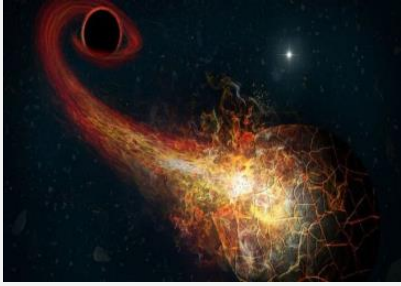


سیاره ۹ می‌تواند یک سیاهچاله نخستین باشد

دانشمندان دانشگاه "هاروارد" با همکاری "امیر سراج" دانشمند ایرانی این دانشگاه احتمال می‌دهند که "سیاره ۹" می‌تواند یک سیاهچاله بسیار کهن و ابتدایی باشد.



دانشمندان دانشگاه "هاروارد" با همکاری "امیر سراج" دانشمند ایرانی این دانشگاه احتمال می‌دهند که "سیاره ۹" می‌تواند یک سیاهچاله بسیار کهن و ابتدایی باشد.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی ای، به نظر می‌رسد "سیاره ۹" (Planet ۹) که یک سیاره احتمالی هنوز تایید نشده است که محققان معتقدند در یک نقطه از تاریخ ۴.۶ میلیارد ساله منظومه شمسی توسط منظومه ما جذب شده است.

سیاره ۹ نام موقتی یک سیاره یخی بزرگ احتمالی با جرم تقریبی ۱۰ برابر زمین و قطری حدود ۱۳ هزار تا ۲۶ هزار کیلومتر (نزدیک به ۲ تا ۴ برابر قطر زمین) در ناحیه بیرونی سامانه خورشیدی است. وجود این سیاره توجیه پیکربندی مداری غیرمعمول یک گروه از اجرام فرانپتونی در فضای بیرونی کمربند کوپبر خواهد بود.

احتمال وجود این سیاره فرانپتونی در ۲۰ ژانویه ۲۰۱۶ با اعلام نتیجه‌های بررسی رفتار گروهی از اجرام کمربند کوپبر بسیار بیشتر شد. پژوهشگران "کنستانتین باتیگین" و "مایکل براون" در موسسه فناوری کالیفرنیا (Caltech) براساس یک مدل جدید علمی از مدار غیرمعمول چند جرم فرانپتونی دیگر شواهد غیرمستقیم بیشتری از سیاره ۹ ارائه کردند.

نخستین نشانه‌های وجود سیاره ۹ در سال ۲۰۱۴ منتشر شد که در آن ستاره‌شناسان مؤسسه "کارنگی" و رصدخانه "جمینی" در هاوایی نشان دادند که مدار غیرمعمول جرم‌های خاصی در کمربند کوپبر ممکن است تحت تأثیر گرانشی یک سیاره عظیم ناشناخته در لبه منظومه شمسی پدید آمده باشد.

اکنون اخترشناسان دانشگاه "هاروارد" این احتمال را مطرح کرده‌اند که شواهد مداری برای سیاره ۹ می‌تواند در واقع نتیجه یک "سیاه چاله فرضی اولیه" (PBH) باشد.

سیاه چاله‌های فرضی ابتدایی نوعی سیاه چاله فرضی هستند که اندکی پس از بیگ بنگ شکل گرفته‌اند. در جهان اولیه، چگالی زیاد و شرایط ناهمگن می‌توانسته مناطقی به اندازه کافی متراکم را به سمت فروپاشی گرانشی سوق داده و باعث ایجاد سیاه چاله‌ها شود.

محققان دانشگاه هاروارد در مقاله‌ای که در مجله *Astrophysical Journal Letters* منتشر شده است، نوشته‌اند که وجود خوشه‌هایی از اجرام در حاشیه‌ها یا لبه‌های منظومه شمسی نشان می‌دهد که آنجا می‌تواند اجرامی از نوع ابرزمین عظیم فراتر از پلوتون وجود داشته باشد.

این محققان می‌گویند یک تلسکوپ نقشه برداری و بررسی بزرگ که هم اکنون با نام "تلسکوپ بزرگ بررسی سینوپتیک" (LSST) در شیلی در حال ساخت است، ممکن است به ما اجازه دهد این فرضیه را تأیید کنیم و ببینیم که آیا "سیاره ۹" به جای یک سیاره معمولی، یک سیاه چاله فرضی اولیه است یا نه.

"امیر سراج" دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه "هاروارد" که در این مطالعه دخیل بوده است، در بیانیه مطبوعاتی این مطالعه گفت: سیاره ۹ می‌تواند سیاه چاله‌ای به اندازه یک گریپ فروت با جرم پنج تا ۱۰ برابر زمین باشد.

اگر این سیاه چاله فرضی اولیه (PBH) واقعا وجود داشته باشد، ممکن است به دانشمندان کمک کند تا رمز و راز ماده تاریک جهان را دریابند و به تدوین و فرمول‌های فیزیکی جدید به منظور واکنش به وجود آنها نیاز است.

به گفته دانشمندان دانشگاه هاروارد، اگر سیاره ۹ یک سیاه چاله باشد، آنگاه دنباله‌دارهایی که از "ابر اورت" در لبه منظومه شمسی ما عبور می‌کنند، هنگام برخورد با این جرم فضایی باید به وضوح شعله‌ور شوند.

ابر اورت (Oort cloud) براساس نظریه "یان اورت" اخترشناس هلندی، نام مکانی است که خیلی از دنباله‌دارها از آن

سرچشمه می گیرند و برابر این تئوری علمی در فاصله ۵۰ هزار واحد نجومی یعنی تقریباً یک سال نوری از خورشید قرار دارد. به عبارت دیگر، فاصله تا این ابر یک چهارم فاصله تا نزدیکترین ستاره، یعنی پروکسیما قنطورس است.

"یان هندریک اورت" در سال ۱۹۵۰ میلادی اعلام کرد به این دلیل که دنباله دارها از همه سو به طرف زمین می آیند، پس بایستی از مکانی که دور منظومه شمسی را فراگرفته است، سرچشمه گرفته باشند. نظریه «اورت» مورد پذیرش گروه زیادی از ستاره شناسان قرار گرفت و پس از آن، این مکان «ابر اورت» نام گذاری شد.

ابر اورت در خارج کمربند کویپر واقع شده و عرض آن از فاصله ۱۰۰ واحد نجومی از زمین شروع شده و تا یکصد هزار واحد نجومی ادامه دارد و از این رو، آن سوی ابر اورت را باید میانه راه خورشید و نزدیک ترین ستاره ها به ما مثلاً خانواده آلفا قنطورس به حساب آورد.

ابر اورت را دربردارنده حدود ۱۰ تریلیون جرم فضایی برآورد می کنند.

دنباله دار (comet) نیز یک گلوله برفی کیهانی است که از گازهای منجمد، سنگ و گرد و غبار ساخته شده و تقریباً به اندازه یک شهر کوچک است.

محققان دانشگاه هاروارد می گویند برای دنباله دارهایی که به اندازه کافی بزرگ هستند، شعله حاصل از تقابل با سیاره ۹ باید توسط تلسکوپ نوری ۸.۴ متری LSST قابل شناسایی باشد.

"اوی لئوب" عضو دپارتمان دانشگاه هاروارد گفت: اگر "سیاره ۹" یک سیاهچاله است، این بدان معناست که پنجاه کوادریلیون سیاه چاله شبیه به آن تنها در کهکشان راه شیری وجود دارند.