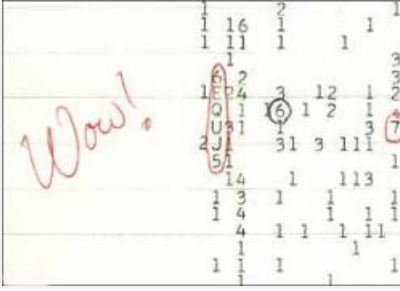


## راديو تلسکوپ ها در جستجوی هوش بیگانه



امروز 15 آگوست (24 مرداد) مصادف با سی و چهارمین سالگرد دریافت یک سیگنال فرازمینی رادیویی در پهنای باند باریک است این سیگنال که توسط رادیو تلسکوپ «گوش بزرگ» دریافت شد امیدی بزرگ در تلاش برای یافتن هوش فرازمینی بود.

امروز سالگرد دریافت سیگنال فرازمینی است رادیو تلسکوپ ها در جستجوی هوش بیگانه

جام جم آنلاین: امروز 15 آگوست (24 مرداد) مصادف با سی و چهارمین سالگرد دریافت یک سیگنال فرازمینی رادیویی در پهنای باند باریک است این سیگنال که توسط رادیو تلسکوپ «گوش بزرگ» دریافت شد امیدی بزرگ در تلاش برای یافتن هوش فرازمینی بود.

به گزارش مهر، دانشمندان پروژه تحقیق برای هوش فرازمینی (SETI) در رصدخانه رادیویی دانشگاه ایالتی اوهایو در سال 1956 با هدف دریافت سیگنال ای فرازمینی شروع به ساخت رادیو تلسکوپی به نام «گوش بزرگ» (Big Ear) کردند.

ساخت این رادیو تلسکوپ در سال 1961 به پایان رسید و سرانجام توانست کار خود را در سال 1963 آغاز کند.

از 1965 تا 1971 «گوش بزرگ» برای نقشه برداری از منابع رادیویی پهنای باند استفاده می شد. پس از آن، این رادیو تلسکوپ برای تحقیق درباره سیگنال های رادیویی فرازمینی در پروژه SETI به کار خود ادامه داد و توانست در 15 آگوست 1977 (24 مرداد 1356) سیگنالی با عنوان «واوو! سیگنال» (Wow! Signal) را دریافت کند.

### Wow! Signal چیست

Wow! Signal یک سیگنال رادیویی قوی پهنای باند باریک بود که توسط «جری آر. امان» در 15 آگوست 1977 دریافت شد. دلایل محکمی وجود دارد که تایید می کند این سیگنال که از یک منشای غیرخورشیدی و غیر زمینی بالقوه ارسال شده است.

رادیو تلسکوپ «گوش بزرگ» توانست به مدت 72 ثانیه «واوو! سیگنال» را ثبت کند اما پس از آن دیگر هرگز نتوانست دوباره چنین سیگنالی را ردیابی کند.

با اعلام خبر دریافت این سیگنال توسط پروژه «ستی» ، بسیاری از رسانه ها توجه خود را به سوی مسئله احتمال حیات و هوش فرازمینی معطوف کردند. این سیگنال به صورت یک کد الفبایی 6EQUJ5 دایره ای نشان داده شد. این کد، شدت تغییرات این سیگنال را نشان می دهد. بسامد این کد برابر با هزار و 420 مگاهرتز با دو ارزش متفاوت 1420.356 و 1420.4556 مگاهرتز به دست آمد.

بسامد هزار و 420 برای محققان «ستی» بسیار حائز اهمیت بود چراکه بسامد هیدروژن به عنوان فراوان ترین عنصر در جهان در حدود هزار و 420 مگاهرتز است بنابراین، ممکن است فرازمینی ها از این بسامد برای ارسال یک سیگنال قوی استفاده کرده باشند.

### اولین رادیو تلسکوپ در چه سالی ساخته شد

رادیو تلسکوپ، یک آنتن رادیویی جهت دار است که در نجوم رادیویی استفاده می شود. این آنتن ها شبیه آنتن هایی هستند که امروزه برای ردیابی و دریافت سیگنال های ارسال شده از ماهواره ها به کار می روند.

همانطور که تلسکوپ های اپتیکی در محیط های بدون آلودگی های نوری ساخته می شوند، رصدهای رادیویی نیز در مناطقی انجام می شوند که از تداخلات الکترومغناطیسی محیط های شهری دور باشند.

اولین آنتن رادیویی که برای شناسایی یک منبع رادیویی نجومی استفاده شد را «کارل گوته جانسکای» ، یک مهندس لابراتوارهای بل در 1931 ساخت.

رادیو تلسکوپ «جانسکای» یک آنتن دو قطبی بازتابنده بود که می توانست سیگنال های امواج کوتاه رادیویی را در بسامد

20.5 مگاهرتز (طول موج حدود 14.6 متر) دریافت کند.

تلسکوپ VLA ؛ یکی از پر قدرت ترین رادیوتلسکوپ های دنیا

&#171#آرایه بسیار وسیع» (VLA) عنوان یکی از قویترین رادیو تلسکوپ های دنیا است. این رصدخانه نجوم رادیویی در 80 کیلومتری نیومکزیکو در ارتفاع 2 هزار و 124 متری از سطح دریا قرار دارد.

این تلسکوپ در مجموع از 27 آنتن مستقل که قطر دیش هر یک از آنها 25 متر و وزن آنها 209 تن است تشکیل شده است.

این آنتن ها در امتداد سه بازوی 21 کیلومتری Y شکل چیده شده اند. این آنتن می تواند دامنه بسامد 74 تا 50 هزار مگاهرتز را پوشش دهد.

بزرگترین رادیو تلسکوپ تک - روزه ای دنیا

رصدخانه &#171#آرسیبو» (Arecibo Observatory) یک رادیوتلسکوپ 305 متری در پرتو ریکو است که به عنوان بزرگترین تلسکوپ تک روزه ای (تک دیشی) که تاکنون ساخته شده است، شناخته می شود.

سطح این دیش از 38 هزار و 778 پانل آلومینیومی منفذدار تشکیل شده که اندازه هر یک از آنها بین 1 تا 2 متر است.

تلسکوپ آرسیبو دارای سه رادار فرستنده و یک بازتابنده کروی است. دستگاه گیرنده این تلسکوپ بر روی یک سکوی 900 تنی قرار دارد که از ارتفاع 150 متری بالای دیش با 18 کابل در هوا معلق شده است.

یکی از دلایل اینکه پرتو ریکو برای ساخت این رادیو تلسکوپ انتخاب شد این است که این منطقه در نزدیکی خط استوا قرار دارد و بنابراین به &#171#آرسیبو» اجازه می دهد که تمام سیارات منظومه خورشیدی را پوشش دهد. این تلسکوپ نیز در پروژه بین المللی &#171#ستی» برای دریافت سیگنال های فرازمینی همکاری می کند.

هرچند 100 پروژه طی 50 سال گذشته در برنامه جستجو برای هوش های فرا زمینی یا SETI بی ثمر و بی نتیجه بوده اند، اما دریافت تنها همان یک Wow! Signal کافی بود که امید دانشمندان در ادامه تلاش ها برای یافتن هوش فرازمینی تا به امروز نیز ادامه باشد.