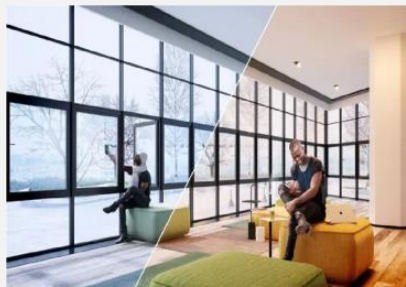


ژاپنی‌ها پنجره‌ها را به آنتن 5G تبدیل کردند!

اولین آنتن جهان که پنجره‌های شیشه‌ای را به دکل‌های 5G تبدیل می‌کند، در ژاپن رونمایی شد.



اولین آنتن جهان که پنجره‌های شیشه‌ای را به دکل‌های 5G تبدیل می‌کند، در ژاپن رونمایی شد.

به گزارش ایسنا، یک آنتن شیشه‌ای جدید که توسط شرکت ژاپنی AGC با همکاری یک پخش کننده مخابراتی موسوم به NTT Docomo ساخته شده است، می‌تواند پنجره‌های شیشه‌ای را به ایستگاه‌های پایه برای اتصال 5G تبدیل کند. این دستگاه که «ویو آنتنا» (WaveAntenna) نام دارد، می‌تواند به افزایش پوشش شبکه 5G بدون ساخت دکل‌های بیشتر در فضاهای شهری کمک کند.

با وجود اینکه نسل پنجم ارتباطات سیار (5G) بیش از چهار سال است که رونمایی شده است، پوشش گسترده آن هنوز در مقایسه با نسل قبلی خود یعنی شبکه 4G وجود ندارد و باید بهبود یابد. شبکه 5G بسیار سریعتر از 4G است و برای کاهش تأخیر در اتصال از باندهای فرکانس بالاتر در محدوده فرکانسی 24 تا 100 گیگاهرتز استفاده می‌کند. با این حال، این فرکانس بالا دسترسی کمتری دارد، بنابراین دکل‌های 5G در مقایسه با 4G پوشش کمتری دارند.

بنابراین برای دستیابی به پوششی مشابه با فناوری 4G، فناوری 5G به تعداد نسبتاً بیشتری دکل و ایستگاه نیاز دارد و نصب دکل‌ها و ایستگاه‌های بیشتر در مناطق شهری که فضای زیادی برای آنها وجود ندارد، یک نگرانی عمده است، ضمن اینکه زمان بر، پرهزینه و حتی دشوارتر است. این همان جایی است که «ویو آنتنا» (WaveAntenna) امیدوار است تفاوت ایجاد کند.

«ویو آنتنا» چیست؟

«ویو آنتنا» توسط شرکت ژاپنی AGC که قبلاً به عنوان شرکت شیشه سازی آساهی (Asahi) شناخته می‌شد، توسعه یافته است و دنباله دیگر محصولات شیشه‌ای این شرکت است که یا به سیگنال‌های موبایل اجازه عبور می‌دهد یا به طور کامل آنها را مسدود می‌کند.

اکنون این شرکت با شراکت با شرکت NTT Docomo وارد حوزه‌ای شده است که می‌تواند شیشه‌های ساختمان‌ها را به طور یکپارچه به ایستگاه‌های پایه برای حل مشکل اتصال 5G تبدیل کند.

اجزای مختلف این فناوری در یک پنل مسطح گنجانده شده است که می‌تواند بر روی سطح داخلی پنجره نصب شود و نمای بیرونی ساختمان را دست نخورده باقی بگذارد.

این شرکت از سال 2020 روی نمونه اولیه این فناوری کار می‌کند و از مواد رسانای شفاف برای ساخت این آنتن استفاده کرده است که به همراه یک رزین شفاف بین دو جداره شیشه قرار می‌گیرند. سخنگوی این شرکت می‌گوید ایده استفاده از مواد رسانای شفاف ایده جدیدی است.

این فناوری چگونه کار می‌کند؟

شرکت AGC می‌گوید این آنتن برای کار با فرکانس‌های بین 3.7 تا 4.5 گیگاهرتز بهینه شده است. در حالی که این فرکانس با فرکانس بهینه 24 تا 100 گیگاهرتز که در شبکه 5G استفاده می‌شود فاصله دارد، اما هدف کمی متفاوت دارد.

فناوری 5G از باند Sub6 استفاده می‌کند که سیگنال‌هایی با فرکانس کمتر از 6 گیگاهرتز به موانعی مانند دیوارها و ساختمان‌ها نفوذ می‌کنند. درباره این جزء کمتر صحبت شده اما به همان اندازه حیاتی است، چرا که بدون آن تلفن شما هیچ پوششی داخل ساختمان‌ها نخواهد داشت.

این فرکانس‌ها مانند بقیه طیف 5G پهنای باند بالایی ارائه نمی‌دهند، اما می‌توانند به افزایش پوشش شبکه کمک کنند. علاوه بر این، ظرفیت اضافی را می‌توان با استفاده از زیرساخت‌های موجود به جای ساخت دکل‌های جدید برای افزودن ایستگاه‌های پایه بیشتر ایجاد کرد. همچنین به ارائه دهندگان خدمات، گزینه‌هایی برای انتخاب ارتفاع نصب مناسب در صورت نیاز ارائه می‌دهد.

در آینده، از آنجایی که ارائه دهندگان خدمات به دنبال اشتراک گذاری زیرساخت‌های 5G خود هستند، انتظار می‌رود «ویو آنتنا» به ابزار مهمی برای این منظور تبدیل شود.