

رمزنگاری ی کوانتمی با تکانه-ی-زاوییی ی مداری ی فُتن

اساس رمزنگاری ی کوانتمی این است که فرستنده سیستمها ی کوانتمی را در ویژه-بردها ی مشاهده-پذیر معین ی میگذارد، و گیرنده برا ی این که بتواند اطلاعات را بخاند باید سنجش درست انجام دهد، یعنی هم ان کمیت ی را بسنجد که سیستم در ویژه-بردار آن است. خیل ی از سیستمها بی که برا ی رمزنگاری ی کوانتمی به کار میروند 2 حالتی یند، یعنی مشاهده-پذیرها یشان فقط 2 مقدار متمایز میگیرند. به این ترتیب با هر سیستم میشود فقط یک بیت داده فرستاد. یک مثال فُتن است، وقت ی قطبش آن به کار رود. اما اگر تکانه ی زاوییی ی مداری ی فُتن به کار رود، تعداد حالتها را میشود بیش از 2 کرد. در یک آزمایش توانسته اند به 2.05 بیت بر فُتن برسند [1]. آهنگ ارسال داده 4 kHz و درستی ی ارسال 93% بوده. برنامه این است که آهنگ انتقال داده را به GHz برسانند، و انتظار می رود با شکل دیگر ی از آزمایش 4.17 بیت بر فُتن هم دستیافتنی باشد.