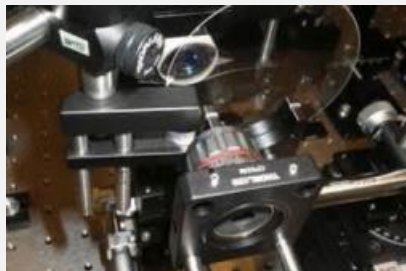


سریع ترین دوربین جهان ساخته شد

دانشمندان دو دانشگاه ژاپن توانستند با همکاری یکدیگر سریع ترین دوربین جهان را طراحی کنند. این دوربین توانایی ثبت حدود ۴.۴ هزار میلیارد فریم در ثانیه با وضوح تصویر ۴۵۰ در ۴۵۰ پیکسل را دارد.



دانشمندان دو دانشگاه ژاپن توانستند با همکاری یکدیگر سریع ترین دوربین جهان را طراحی کنند. این دوربین توانایی ثبت حدود ۴.۴ هزار میلیارد فریم در ثانیه با وضوح تصویر ۴۵۰ در ۴۵۰ پیکسل را دارد. دانشمندان دانشگاه توکیو با همکاری گروهی از محققان دانشگاه کیو ژاپن با استفاده از نوعی شیوه عکس برداری که «عکاسی فمتو» (femto-photography) نام دارد، توانستند دوربینی طراحی کنند که برخلاف دوربین های دیگر فوق سریع، نیازی به اندازه گیری های مجدد نداشته باشد و بتواند تصاویری به مراتب بیشتر را ثبت کند. در این دوربین با استفاده از پالس های بسیار کوتاه لیزر و تقسیم آن به پالس های مجزا و در نوارهای طیفی مختلف، نور لازم برای عکس برداری از تصویر را فراهم می شود. در واقع در این روش، شیء مورد نظر به صورت پیوسته با تعداد زیادی پرتو لیزر فمتو ثانیه نورپردازی می شود. فمتوثانیه یک واحد زمان و برابر با تنها یک میلیون میلیاردم ثانیه (یا یک به توان منهای 15) است. برای عکسبرداری به این روش، مجموعه ای از آینه های مختلف، تصویری از جسم را در برابر دوربین قرار می دهند و هر یک از تابشهای لیزر نیز بخش کوچکی از تصویر کلی را تهیه و از ترکیب نهایی آنها هم تصویر کلی حاصل می شود. این دانشمندان ادعا کرده اند که با این شیوه توانسته اند امواج لرزشی شبکه (نوسان تناوبی اتم های بلور) و نیز ساختارهای پلاسما (یعنی بررسی جریان ماده یونیزه شده) را مشاهده کنند. تا پیش از این، مشاهده این پدیده ها حتی با سریع ترین دوربین های عکاسی نیز تقریباً غیر ممکن بود. این دوربین می تواند کاربردهای گسترده ای در تحقیقات علمی در رشته های مختلفی از جمله فیزیک و شیمی داشته باشد. به این ترتیب شاید سازندگان این دوربین فوق سریع به فکر طراحی نمونه ای کوچکتر از آن برای کاربردهای حوزه دانش باشند. جزئیات این نوآوری در ژورنال Nature Photonics منتشر شده است. (سیناپرس)