

Światło może poruszać się jak trąba powietrzna

28 lutego 2020

Przez 20 lat naukowcy badali, jak światło obraca się wokół osi podłużnej równoległej do kierunku jego ruchu. Powstaje jednak pytanie, czy może się ono poruszać w inny sposób. Teraz, dzięki urlopowi naukowemu dwóch akademików dowiedzieliśmy się, że światło może obracać się wzdłuż osi poprzecznej, prostopadłej do kierunku jego ruchu. Może więc przypominać przemieszczającą się trąbę powietrzną.

Andy Chong i Qiwen Zhan z University of Dayton postanowili z czystej ciekawości zbadać kwestię ruchu światła. „Wzięliśmy urlop naukowy, by w całości skupić się na tych badaniach. Dzięki temu dokonaliśmy naszego odkrycia” – mówi Chong.

Uczeni przyznają, że nie wiedzieli, czego szukają i co mogą znaleźć. „To była czysta ciekawość. Czy możemy zrobić to, albo zmusić światło do zachowywania się tak” – dodaje profesor Zhan, który specjalizuje się w elektrooptyce oraz fotonice i jest dyrektorem UD-Fraunhofer Joint Research Center.

„Gdy już stwierdziliśmy, że potrafimy to zrobić [wymusić obrót światła wzdłuż osi poprzecznej – red.], powstało pytanie co dalej” – dodają uczeni.

Na razie nikt nie wie co dalej, a odpowiedź na to pytanie z pewnością będzie przedmiotem dalszych badań zarówno uczonych z Dayton, jak i innych grup naukowych. Trudno w tej chwili stwierdzić, w jaki sposób można nowe zjawisko wykorzystać. Być może posłuży ono np. do opracowania technologii szybszego i bezpieczniejszego przesyłania danych. „Obecnie tego nie wiemy. Ale jedynym ograniczeniem jest wyobraźnia badaczy” – dodaje Zhan. Chong i Zhan już wiedzą, co będą badali w następnej kolejności. Najbardziej interesuje ich interakcja światła z różnymi materiałami. „Chcemy lepiej zrozumieć, jak ten nowy

stan światła wchodzi w interakcje z materiałami w czasie i przestrzeni” – stwierdza Chong.

Ze szczegółami odkrycia można zapoznać się na łamach „Nature Photonics”.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: [Nature.com](https://www.nature.com)

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](https://kopalnia wiedzy.pl)