مادة سوداء جديدة قادرة على إمتصاص 99.96 في المائة من الضوء المرئي

تمكن باحثون من صناعة ما يسمى ب Vantablack وهي مادة جديدة شديدة السواد لدرجة أن العين البشرية لايمكن لها إستشعارها.

Image: Manczurov/Shutterstock

تمكنت الشركة البريطانية "سوري نانوسيستم" (Surrey NanoSystems) من تطوير غطاء شديد السواد يمكنه إمتصاص 99.96 في المائة من أشعة الضوء المرئي، وبالتالي تحطيم الرقم القياسي العالمي. وقد صنع من أنابيب الكربون النانوية يطلق عليها إسم Vantablack وهي حالكة السواد لدرجة أن العين البشرية لايمكنها أن تتبين شكلها و بعدها.

هذه الأنابيب النانونية هي أدق 10000 مرة من شعر الإنسان، ومعبئة بإحكام حتى أن جزيئات الضوء لايمكن أن تمر من خلالها. وهذا يعني أنها تمتص الضوء، وتخلق تأثير يصفه المخترعون بالثقب الأسود. وقد طور الباحثون هذه الأنابيب النانونية في ورقة رقائق الألومنيوم، والتي تم التلاعب فيها(تغييرها) لخلق أشكال مختلفة، غير أن الأشكال لا يمكن رؤيتها لأن كل شيء مغطى ب Vantablack يبدو على نحو سلس، وذلك لوجود خصائص إمتصاص الضوء. ويقول بن جونسون المدير الفني للشركة المنتجة :" يتوقع المرء أن يرى تموجات على السطح لكن كل مايمكن أن نراه هو السواد...وكأنه حفرة، كأنه لايوجد أي شيء، مما يجعلها تبدو غريبة".

ومن جهة أخرى يمكن إستعمالها لمعايرة الكاميرات الفلكية و التيلسكوبات الحساسة لرؤية أضعف النجوم، كما تمكن من إستخدام مصادر أخف وأصغر في أنظمة المعايرة الفلكية، وبالأضافة لذلك يمكن الرفع من حساسية الإستشعارالأرضي لوجود معدل إنعكاس جد ضعيف لهذه المواد.

Vantablack : Vertically Aligned NanoTube Arrays

المراجع:

http://sciencealert.com.au/news/20141407-25870.html

/http://www.surreynanosystems.com/news/19

إعدلد: طلال بالخيري