علماء روس يطورون معدات تلسكوب فضائي جديد

25 مايو، 2025

أعلن معهد فيزياء أشباه الموصلات التابع للأكاديمية الروسية للعلوم، عن تطوير تقنيات جديدة ستستخدم في تلسكوب Spektr-UV الذي سيحل محل تلسكوب هابل الشهير.

ووفقاً للخدمة الصحفية للمعهد:"تمكن علماء المعهد من تطوير حساسات ضوئية مبتكرة من مركب السيزيوم واليود، والتي ستكون بمثابة العيون الرئيسية للتلسكوب الفضائي الروسي الجديد Spektr-UV المخطط لإطلاقه عام 2031، ليحل مكان تلسكوب هابل الشهير.

من المفترض أن يساهم هذا التلسكوب في البحث عن علامات الحياة خارج الأرض عبر تحليل أجواء الكواكب البعيدة".

وأوضح الباحثون أن الكاثودات الضوئية أو الحساسات الضوئية الجديدة وعند تعرضها للضوء تحول طاقة الفوتونات إلى تيار إلكتروني يمكن قياسه، مما يتيح تقييم شدة الإشعاع الفضائي، من خلال الجمع بين الكاثود الضوئي ومضاعف الإلكترون (لوحة القناة الدقيقة)

وشاشة الفوسفور في غلاف مفرغ من الهواء، من الممكن ليس فقط قياس التيار، ولكن أيضا تسجيل الصور في نطاق الأطوال الموجية المستهدفة، خاصة في مجال الأشعة فوق البنفسجية المفرغة (VUV)، التي كانت صعبة الرصد سابقا.

وستُمكّن هذه الكفاءة العالية التلسكوب من التقاط إشعاعات كونية دقيقة، كانت غير مرئية سابقا، لدراسة تركيب الغلاف الجوي للكواكب الخارجية واكتشاف علامات حيوية، مثل الأكسجين أو الميثان، التي قد تشير إلى وجود كائنات حية على تلك الكواكب.

وأشار الباحثون ، إلى أن تلسكوبSPEKTR-UV هو عبارة عن تلسكوب فضائي متطور قادر على رصد الأشعة فوق البنفسجية والموجات الكهرومغناطيسية في الكون، والتي تعجز المراصد الأرضية عن دراستها، ويعتبر معهد علوم الفلك التابع للأكاديمية الروسية للعلوم من أهم المساهمين في مشروع تطوير هذا المسبار.