# تطوير مادة فريدة من نوعها تقود ثورة في مجال توليد الكهرباء



وفقًا للعلماء، يمكن للمشروع توسيع إمكانيات هذا الاتجاه للطاقة البديلة بشكل كبير.

المولدات الكهروحرارية هي مصادر طاقة بسيطة وموثوقة ولا تحتاج إلى صيانة. تستخدم هذه الأنظمة لتشغيل مراصد الطقس والمنارات وأجهزة المسح الزلزالي والأتمتة على سفن الفضاء والغواصات والآبار بمختلف أنواعها.

تستمد هذه الأنظمة طاقتها من اختلاف درجة الحرارة بين الأطراف الساخنة والباردة للعناصر الحرارية، فهي تستند إلى تأثير "سيبيك"، أي حدوث تيار بين فرعين لدائرة كهربائية لهما تركيبة كيميائية مختلفة وبينهما فرق في درجات الحرارة عند نقطة الاتصال.

أوضح العلماء أن مفتاح إنشاء هذا الجيل من المولدات الكهروحرارية هو مواد جديدة ذات توصيل حراري منخفض وتوصيل كهربائي عال.

اقترح متخصصو جامعة "MIET" استخدام تقنية النانو لتحسين عمل المولدات.

و الهدف من المشروع الجديد لعلماء الجامعة هو إجراء دراسة شاملة لمشاكل ومزايا الأنواع المختلفة من الهياكل النانوية التي يمكن إنشاؤها على أساس الحلول الصلبة لأشباه الموصلات.

قال مدير المشروع أليكسي شيرخينكوف: "يجب أن تتمتع المواد الكهروحرارية بموصولية حرارية منخفضة جدًا مثل الزجاج تقريبًا. ونأمل أن نحقق ذلك عن طريق تقليل التوصيل الحراري الشبكي بإنشاء بنية نانوية خاصة".

وأضاف: "إذا تم العثور على طريقة لزيادة الخواص الكهروحرارية للمواد مرتين إلى ثلاث مرات على الأقل، فإن هذا النوع من الطاقة سيكون مساوياً في الكفاءة مع الطاقة التقليدية".

يمكن للمولدات الكهروحرارية الجديدة، وفقاً للعلماء، أن تصبح بديلاً ممتازًا لتوربينات الرياح والألواح الشمسية، التي تتطلب ظروفا مثالية للتشغيل الفعال.