

Специалисты Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ) разработали метод производства электрохромных стекол, способных автоматически затемняться в зависимости от освещенности. Новая технология может сократить энергозатраты зданий на 20–40%.

По словам руководителя лаборатории Максима Максимова, разработка решает ключевые проблемы существующих аналогов: высокую стоимость, сложность производства и ограниченный срок службы. В отличие от традиционных решений с жидким электролитом, российские ученые предложили твердотельную структуру из оксидов никеля и кобальта.

Технология основана на точном нанесении нанометровых слоев методом электронно-лучевого и атомно-слоевого осаждения. Это позволяет создать многослойные конструкции с контролируемыми свойствами. Опытные образцы показали рекордную стабильность — сохранение 66% светопропускания после 1000 циклов работы.

Разработка уже запатентована в России. Ученые отмечают, что низкотемпературный синтез делает технологию применимой в строительстве, электронике и транспорте. Исследование поддержано Минобрнауки и опубликовано в журнале *Materials Today Communications*.