

В России усилели «живые батарейки» из растений и бактерий

Учёные из Тульского государственного университета (ТулГУ) совместно с коллегами из Иркутска усовершенствовали технологию экологичных источников энергии. Они разработали более мощные растительно-микробные топливные элементы (РМТЭ), которые не только вырабатывают электричество, но и очищают сточные воды.

В таких системах электрический ток возникает благодаря естественным биохимическим процессам в клетках растений и микроорганизмов. Проблема заключалась в катодной реакции — без дорогостоящего платинового катализатора она протекала слишком медленно. Учёные нашли решение, заменив платину доступным диоксидом марганца.

Новый катализатор увеличил мощность элемента с 20 до 33 мВт/м² и снизил внутреннее сопротивление системы. Это серьёзный шаг вперёд для технологии, которая может применяться в автономных системах очистки воды и для питания маломощных устройств.

Особенно перспективны такие решения для регионов с тёплым климатом, где остро стоит проблема доступа к чистой воде.