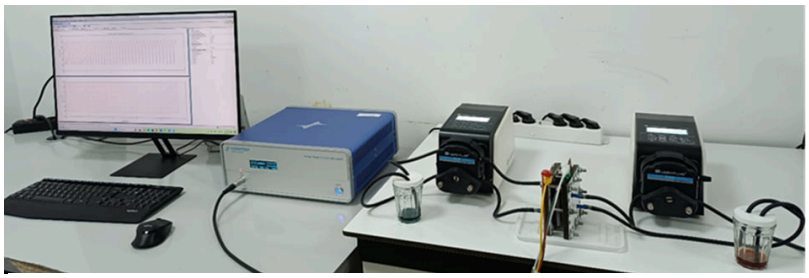
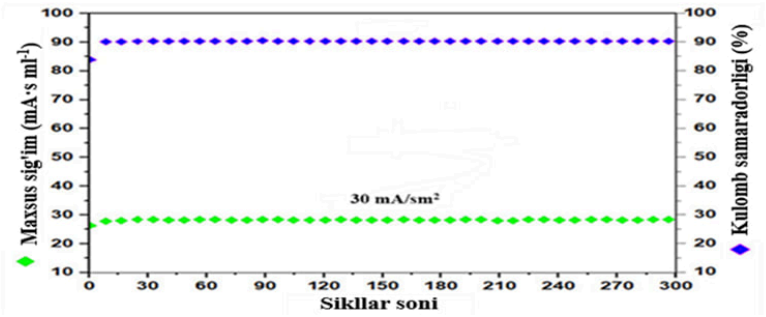
Научное решение энергетической проблемы: ванадиевая проточная батарея из местного сырья

Лаборатория прикладных нанотехнологий Института ионно-плазменных и лазерных технологий Академии наук разработала экологически безопасную и долговечную технологию ванадиевых проточных батарей на основе местного сырья.





Возобновляемая энергия (солнечная, ветровая, гидроэнергия) непостоянна. Поэтому крупномасштабное хранение энергии является актуальной проблемой. Наиболее перспективным решением в этом направлении являются ванадиевые проточные батареи (ВПБ).

Результаты исследования:

- Был приготовлен дешевый и эффективный электролит из переработанного местного V2O5.
- Подтверждена чистота переработанного V2O5 на уровне 99,6%.
- В лабораторных условиях была протестирована одноэлементная модель батареи.

В ходе экспериментальных испытаний было установлено, что батарея стабильно работает в течение 300 циклов с КПД 90% и емкостью 28 мАч/г.

Разработанная технология является важным шагом на пути к снижению стоимости ванадиевых проточных батарей, локализации систем хранения энергии и развитию экологически чистой энергетики.