

## ТРЕКЕРЫ ДЛЯ ПЛАВУЧЕЙ СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Ю.А. МИРОНОВА, студент  
А.В. ДАНЫШ, студент  
С.В. ГОРЯЧЕВ, к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», 460018, г. Оренбург, просп. Победы, 13

**Аннотация.** Целью данной работы является выяснение возможности использования трекеров для плавучих солнечных электростанций. Рассмотрены различные виды систем слежения за солнцем, их принцип работы. В результате анализа выявлено, что трековое оборудование на плавучих блоках должно обладать небольшими габаритами и поворачивать панели вокруг горизонтальной оси. В качестве образцов для проведения исследования были взяты фотоэлектрические системы, представленные на испытательном стенде в Сингапуре. Из них конструктивно подходящими являются Upsolar и REC. На них предлагается установить актуатор, представляющий собой электрический линейный привод. Проведены расчёты, в результате которых можно утверждать, что оборудование для станции мощностью 150 МВт окупится через 8,4 месяца непрерывной работы.

**Ключевые слова:** альтернативная энергетика, плавучая солнечная электростанция, трекер, электрический линейный привод, фотоэлектрическая система.

## TRACKERS FOR A FLOATING SOLAR POWER PLANT

Y.A. MIRONOVA, student  
A.V. DANYSH, student  
S.V. GORYACHEV, Ph. D. (tech.)

Orenburg State University, 13, Pobedy ave., Orenburg, 460018, Russia

**Abstract.** The purpose of this work is to find out the possibility of using trackers for floating solar power plants. Various types of solar tracking systems and their operating principle are considered. As a result of the analysis, it was revealed that the tracker equipment on floating blocks should have small dimensions and rotate the panels around the horizontal axis. As samples for the study, photovoltaic systems presented at the test stand in Singapore were taken. Of these, Upsolar and REC are structurally appropriate. It is proposed to install an actuator on them, which is an electric linear drive. Calculations have been made, as a result of which it can be argued that the equipment for the 150 MW plant will pay off after 8.4 months of continuous operation.

**Key words:** alternative energy, floating solar power plant, tracker, electric linear drive, photovoltaic system.