

Колычев В.О., Тиньянова І.І., Миронов К.А., Україна, Харків

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК РАДІАЛЬНО-ОСЬОВИХ ГІДРОТУРБІН

Розроблено узагальнену математичну модель робочого процесу для прогнозування й аналізу енергетичних характеристик у широкому діапазоні зміни швидкохідності. Наведено результати дослідження гідравлічних втрат, що роблять найбільш істотний вплив на формування енергетичних характеристик. Розглянуто умови формування оптимальної лопатевої системи, що забезпечує задані параметри оптимального режиму.

Колычев В.А., Тиньянова И.И., Миронов К.А., Украина, Харьков

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РАДИАЛЬНО-ОСЕВЫХ ГИДРОТУРБИН

Разработана обобщенная математическая модель рабочего процесса для прогнозирования и анализа энергетических характеристик в широком диапазоне изменения быстроходности. Приведены результаты исследования гидравлических потерь, оказывающих наиболее существенное влияние на формирование энергетических характеристик. Рассмотрены условия формирования оптимальной лопастной системы, обеспечивающей заданные параметры оптимального режима.

Kolychev V.A., Tinyanova I.I., Mironov K.A., Ukraine, Kharkov

MATHEMATICAL MODELING OF FRANCIS TURBINE PERFORMANCE

The generalized mathematical model of working process for performance and the analysis of power characteristics in a wide range of change of rapidity is developed. Results of research of the hydraulic losses rendering the most essential influence on formation of power characteristics are resulted. Conditions of formation optimum blades system providing set parameters of an rated parameters considered.