

Аннотация: Среди проблем динамики роторных машин особое внимание уделяется проблемам создания автоматических балансирующих устройств (ABD) в виде полого ротора, заполненного жидкостью, и ABD жидкость-твердое тело. Теоретических и экспериментальных работ по исследованию ABD на основе полого ротора, частично заполненного жидкостью, и ABD типа жидкость-твердое тело недостаточно. Поэтому разработка методов исследования динамики роторных машин с ABD и конструкций таких машин является актуальной, новой и перспективной проблемой. В настоящей работе предложена математическая модель роторной системы с ABD с учетом характеристик двигателя. Рассматривается оптимальное управление динамической системы