

## **СВЕДЕНИЯ О ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**

23 декабря 1999 г. решением диссертационного совета К 063.34.01 на базе Новосибирского государственного технического университета была присуждена ученая степень кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – “Электротехнические комплексы и системы, включая их управление и регулирование”. Диссертационная работа на тему “Разработка и оптимизация алгоритмов управления асинхронным электроприводом на основе метода непрерывной иерархии” была связана с улучшением динамических характеристик электромеханической системы в режимах, сопровождаемых работой силового преобразовательного устройства в ограничении по току. В качестве локального критерия оптимальности выступала первая производная квадратичной формы отклонений от желаемых движений, что применительно к замкнутым системам соответствует по своему физическому смыслу “классическому” критерию оптимальности по быстродействию. Разработанная инженерная методика синтеза регуляторов позволила сократить время пуска ненамагнитного асинхронного двигателя на 30–40% по сравнению с традиционными системами векторного управления.

## **СВЕДЕНИЯ О ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**

17 декабря 2015 г. в диссертационном совете Д 212.173.04 04 на базе Новосибирского государственного технического университета состоялась защита диссертационной работы на тему “Методы анализа и синтеза трехфазных систем с активными силовыми фильтрами в гиперкомплексном пространстве”, представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.03 – “Электротехнические комплексы и системы”, которая была посвящена решению прикладных задач повышения качества электрической энергии переменного тока на основе применения силовых преобразовательных устройств активной фильтрации. В ходе проведенного диссертационного исследования был разработан новый теоретический подход к анализу процессов в электрических цепях и структурно-параметрическому синтезу алгоритмов управления активными силовыми фильтрами при кватернионом представлении трехфазных переменных, практическое применение которого в системах с нагрузкой произвольного вида позволит обеспечить синусоидальный закон изменения потребляемых токов и/или напряжений в совокупности с нулевым или опережающим угловым сдвигом при одновременном соблюдении условия симметрии по мгновенным значениям. Помимо этого были предложены критерии энергоэффективности электротехнических систем в терминах гиперкомплексных чисел, оценивающих качество процесса энергопотребления несимметричных и/или нелинейных нагрузок при произвольной мгновенной форме сигналов.