

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Татаринова Д.Е. на тему: «Обеспечение электромагнитной и электромеханической совместимости в электротехнических комплексах с асинхронными электроприводами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

В рецензируемой работе рассматривается актуальная задача, посвященная разработке методов и технических средств обеспечения электромагнитной и электромеханической совместимости в частотно-регулируемом асинхронном электроприводе.

Проблема электромагнитной и электромеханической совместимости уже долгие годы привлекает внимание ученых и специалистов, оставаясь актуальной до наших дней. Более того, в связи с широким внедрением в практику частотно-регулируемых асинхронных электроприводов, в состав которых входят силовые полупроводниковые преобразователи, оказывающие негативное влияние на электрическую сеть, данная проблема в последние годы приобрела особую актуальность.

Для решения поставленных в работе задач автор, не прибегая к установке дополнительных фильтров, снижающих надежность системы и увеличивающих ее массогабаритные показатели, использует специально разработанный алгоритм управления преобразователем частоты с активным выпрямителем, позволяющим снизить высокочастотные пульсации электромагнитного момента двигателя и входных токов активного выпрямителя.

К основным результатам работы следует отнести синтезированные имитационную модель асинхронного электропривода, позволяющую исследовать влияние алгоритмов управления преобразователем на показатели электромагнитной и электромеханической совместимости оборудования в различных режимах работы электропривода и систему управления асинхронным электроприводом, на базе разработанного алгоритма управления частотным преобразователем.

Научная новизна и практическая ценность результатов работы не вызывают сомнений. Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждена результатами вычислительных экспериментов на имитационной модели, а также экспериментальными исследованиями на электротехническом стенде завода «Электросила» ПАО «Силовые машины».

По теме диссертационного исследования опубликовано 5 печатных работ, включая три статьи в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК Минобрнауки России, и получен один патент на изобретение.

По материалу диссертации, представленному в автореферате, имеются следующие замечания:

- 1) Из приведенного выражения для электромагнитного момента (формула 4) следует, что высшие гармоники токов статора и потокосцепления ротора не

№443-10
от 20.12.2017

