

результате моделирования электроприводов различных технологических машин автором выявлены взаимосвязи в рассматриваемых электромеханических системах и закономерности изменения их характеристик при варьировании параметров как электропривода, так и технологической машины. Разрабатываемые электроприводы служат самым ярким примером сращивания электродвигателя и рабочей машины, поэтому можно отметить стремление автора использовать при моделировании электроприводов системный подход, что отражается, прежде всего, в учете максимального количества элементов электромеханической системы и в ориентации на конечный технологический результат.

Несомненным достоинством диссертационной работы является практическая реализация разработок как в виде экспериментальных установок, так и в виде опытно-промышленных технологических машин (зерноочистительные машины, шелушильные машины, инерционные транспортеры для перемещения влажного сахара, инерционная картофелесортировальная установка), переданных для эксплуатации на сельскохозяйственные и перерабатывающие предприятия.

Рассматриваемые в работе технологические машины являются сложными электромеханическими системами, в которых конечный технологический результат зависит от множества факторов, связанных как с конструкциями и параметрами двигателей, системы управления, упругих элементов, рабочих органов машин, так и со свойствами обрабатываемых материалов (форма и размеры зерен, коэффициент заполнения рабочей зоны, динамическая вязкость и т.п.). Поэтому теоретические исследования могут ответить лишь на некоторые частные вопросы, связанные с выявлением закономерностей влияния на характеристики машин тех или иных факторов. Этим можно объяснить некоторую фрагментарность теоретических исследований. Корректные выводы и рекомендации в рассматриваемых случаях могут быть получены только на основе экспериментальных исследований. Как достоинство можно отметить тщательно продуманную методику выполнения экспериментов и автоматизацию измерений, что позволило получить при испытаниях большой объем качественной информации. В частности, материалы, представленные в разделе 4 диссертации, свидетельствуют о хорошем качественном и количественном совпадении результатов расчета с данными эксперимента, что **подтверждает достоверность полученных научных результатов**. Оценка интегральных параметров движения (амплитуды колебаний, траектории движения) показывает расхождения расчетных и экспериментальных данных в пределах 10 % при погрешностях измерений 3-4 %. К сожалению, автор представил в диссертации только сопоставления данных расчетов и эксперимента. Результаты системных исследований динамики электропривода с оценкой влияния различных параметров, которые могли быть получены на хорошо подготовленных экспериментальных установках, в работе не представлены.

Положительным моментом в исследованиях автора является акцент на конечный результат, на оценку достигаемых технологических показателей: полнота разделения, потери зерна, просеиваемость зерна (для зерноочистительных машин); эффективность шелушения, коэффициент целостности зерна (для шелушильных установок); коэффициент точности сортировки (для картофелесортировочных машин). В целом, выполненные производственные испытания рассмотренных технологических машин подтвердили преимущества линейных электроприводов сложного колебательного движения.

Исследования и испытания реальных электроприводов послужили основой для получения практических рекомендаций по разработке линейных асинхронных электроприводов сложного колебательного движения и выбора режимов их работы. Результаты исследований и разработок приведенные в диссертации использованы в целом ряде промышленных образцов технологических машин, внедренных в производство на ряде сельскохозяйственных предприятий и предприятий по производству сахара.