

К научным положениям, обладающим новизной, научной значимостью и практической ценностью, можно отнести:

- кинематические схемы линейных асинхронных электроприводов, реализующих сложное и регулируемое движение рабочих органов, на основе которых разработаны конструкции технологических машин АПК;

- комплекс математических моделей ЛАЭСЖД технологических машин, реализованных в математическом пакете MATLAB (Simulink), позволяющий на основе системного подхода рассчитывать параметры движения рабочих органов машин, необходимые для получения технологического результата;

- методика экспериментальных исследований ЛАЭСЖД и технологических машин на их базе;

- выявленные взаимосвязи в электроприводах в зависимости от их конструктивных параметров, режима работы и с учетом параметров нагрузки;

- рекомендации по выбору параметров электроприводов, соответствующих требуемым технологическим результатам.

Результаты исследований, представленные в работе, достаточно полно отражены в 56 публикациях автора, в том числе 13 публикациях в изданиях, входящих в Перечень ВАК. Особо среди публикаций можно выделить 9 патентов РФ на изобретения. Результаты диссертационной работы обсуждались на ряде представительных научных конференций. Содержание автореферата диссертации А.В. Линенко соответствует основному содержанию работы.

Замечания и вопросы по диссертации:

1. В диссертации нет сопоставления с другими типами линейных электроприводов. Рассматривалась ли, например, возможность использования длинноходовых линейных электромагнитных двигателей, описанных в работах Г.Г. Угарова и В.И. Мошкина?
2. Из представленного в разделе 1 обзора не ясно, выполнялась ли оценка зарубежных решений в данной области техники? В частности, имеются ли за рубежом случаи использования линейных электроприводов в технологических машинах АПК?
3. Поскольку стандартный пакет MATLAB ориентирован на анализ динамических режимов традиционных асинхронных двигателей, следовало больше внимания уделить обоснованию допущений, принимаемых при создании расчетных моделей и приравнивающих линейный двигатель к его круговому аналогу.
4. Чем обоснована рекомендация по выбору фактора качества (электромагнитной добротности) $G > 20$ (п. 1 выводов к разделу 2)? Линейные двигатели с такими G должны иметь жесткие механические характеристики, что не согласуется с преобладанием пусковых режимов работы в исследуемых машинах.
5. При работе двигателя в режиме разгона и изменения нагрузок к.п.д. и коэффициент мощности также изменяются. Поэтому оценку энергоэффективности электропривода правильнее давать по величине потребляемой электроэнергии, а не к.п.д. или произведению к.п.д. на коэффициент мощности.
6. Из текста работы не ясно, оценивалось ли тепловое состояние двигателей? Такая оценка обязательна при работе двигателей в пусковых режимах.
7. Большая часть научных трудов (в том числе все из Перечня ВАК) опубликованы в соавторстве, поэтому в диссертации и автореферате следовало четко обозначить личный вклад автора.