

Ученому секретарю диссертационного совета Д 212.108.01 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Липецкий государственный технический университет»

Бойчевскому В.И.

398600, г. Липецк, ул. Московская, д. 30.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Богданова Анатолия Олеговича
«Разработка и исследование орбитального электропривода муфты включения кривошипного пресса»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

В диссертационной работе рассмотрена актуальная проблема повышения безопасности, надежности и энергоэффективности кузнечно-прессового оборудования. Применение в таких установках пневматических систем управления фрикционными муфтой и тормозом вызывает необходимость использования двух энергоносителей: электрической энергии для привода главного электродвигателя и сжатого воздуха для управления (включения и отключения) муфтой и тормозом, что снижает безопасность и надежность работы оборудования, а также существенно уменьшает его эффективный КПД. Работа установки сопровождается выбросом масляных паров в атмосферу и высоким уровнем шума. В орбитальном электроприводе включения кривошипного пресса отсутствуют недостатки, присущие пневматическим системам, использующим сжатый воздух, и для работы необходим один вид энергии – электрический. Это определяет экологическую безопасность и практическую значимость. Поэтому разработка и исследование схемных решений, алгоритмов и системы управления орбитального электропривода муфты включения кривошипного пресса является актуальной задачей для обеспечения энергоэффективности и ресурсосбережения кузнечно-прессового оборудования.

Для достижения указанной цели автором использовались положения и методы теории систем управления электроприводами, теории электрических цепей, теории автоматического управления, теоретических основ электротехники. Задачи, поставленные в ходе исследования, решались с помощью методов

математического моделирования переходных процессов на ЭВМ с помощью пакета математических программ Simulink в программной среде MatLab.

Результаты исследований достаточно полно отражены в научных публикациях и нашли практическое применение в ООО НПФ «МехПресс». Их новизна и практическая ценность не вызывает сомнений.

Результаты работы отражены в 15 научных публикациях, из которых 8 в изданиях из перечня ВАК и 2 патента РФ.

По автореферату диссертации возникло следующие замечания:

- в автореферате не представлена экспериментальная модель электропривода, включающая в себя преобразователь частоты Altivar ATV31.
- В автореферате не представлен алгоритм управления орбитальным электроприводом муфты включения пресса с учетом компенсации износа.

Указанное замечание не снижает ценности проведенных соискателем исследований, а сама работа представляет большой практический интерес, выполнена на достаточном научно-техническом уровне и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Богданов Анатолий Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Профессор кафедры электроники и наноэлектроники ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», д.т.н., профессор

Гуляев И.В.

Специальность 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты»
(8-8342) 290-609, e-mail: ivgulyaev@mail.ru

Научный сотрудник кафедры электроники и электротехники ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»
e-mail: bdv2304@mail.ru

Байков Д.В.



В. В. Новиков