

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Повышение энергоэффективности электрогенераторных установок обоснованием алгоритмов их нагружения многодвигательными асинхронными электроприводами сельхозмашин», специальность 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, представленным **Верзилиным Андреем Александровичем** на соискание ученой степени кандидата технических наук

Необходимыми условиями достижения устойчивого развития АПК выступают поиск и реализация перспективных методов и подходов по совершенствованию и повышению эффективности технологий и процессов в полеводстве, животноводстве, переработке продукции, обслуживании сельскохозяйственной техники. При этом для многих удаленных объектов АПК представляется затруднительным обеспечение энергоснабжение от стационарных источников питания. В этом случае сельхозпредприятия вынуждены использовать, в том числе, передвижные автономные электрогенераторные установки (ЭГУ), при выборе которых предполагается значительное превышение номинальной мощности ЭГУ над суммарной мощностью подключаемого, например, многодвигательного, технологического оборудования. Поэтому важным здесь является анализ дополнительных условий, которые обеспечивают минимизацию этого запаса мощности ЭГУ без ухудшения характеристик электропривода при повышении показателей энергоэффективности электрогенераторной установки или системы «ЭГУ-энергопотребляющая машина». Таким образом, диссертационная работа, посвященная повышению энергоэффективности электрогенераторных установок обоснованием алгоритмов их нагружения многодвигательными асинхронными электроприводами сельхозмашин, представляется актуальной.

Автором обосновано влияние очередности запуска электродвигателей в технологическом процессе на требуемую мощность ЭГУ; разработан порядок расчета и выбора мощности ЭГУ для электроснабжения технологических процессов сельхозпредприятий. Практический интерес представляет предложенный соискателем способ определения мощности ЭГУ для электроснабжения многодвигательной сосредоточенной нагрузки с заданным или изменяемым порядком запуска с помощью разработанного порядка расчета и номограммы.

Следует отметить последовательность изложения материала, полноту и завершенность исследований.

По автореферату имеются вопросы и замечания:

1. Для оценки экспериментальных динамических характеристик автор использует и аналого-цифровой преобразователь, и регистратор электрических процессов РПМ-16-4-3 (рис.6, стр.18). При этом в автореферате приведена

только временная диаграмма (рис.9, стр.21), построенная с помощью регистратора РПМ-16-4-3.

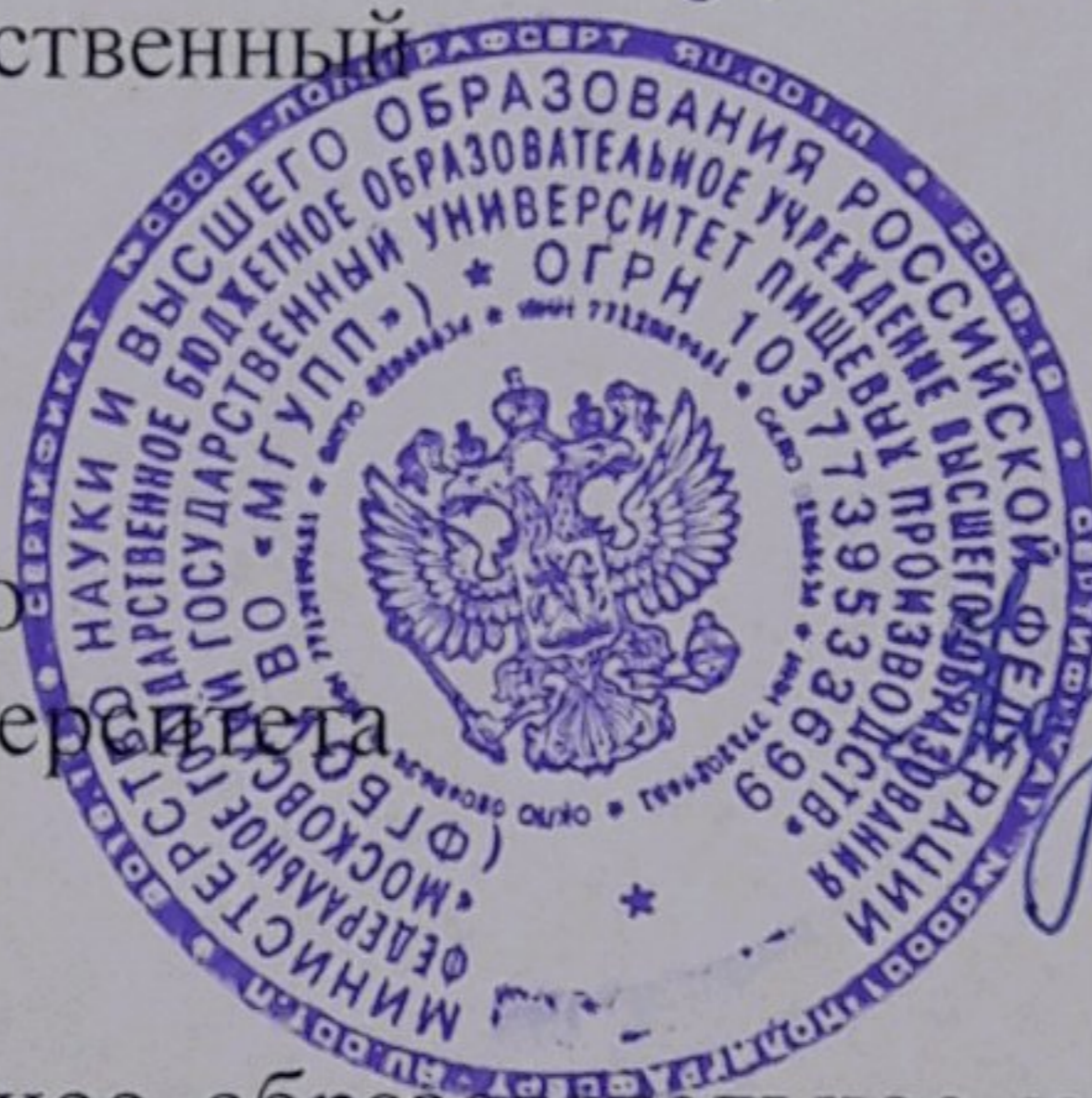
2. Как влияет период опроса аналоговых входов контроллера (рис.6, стр.18) на точность измерения тока очередного запускаемого двигателя?

В целом, диссертационная работа **Верзилина А.А.** является законченной научно-квалификационной работой, которая соответствует паспорту спец. 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, содержит решение актуальной задачи повышения энергоэффективности электрогенераторных установок обоснованием алгоритмов их нагружения многодвигательными асинхронными электроприводами сельхозмашин и имеет существенное значение для экономики страны. Работа отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор – **ВЕРЗИЛИН АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ** – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Д.т.н., специальность 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств, профессор, заведующий кафедрой «Автоматизированные системы управления биотехнологическими процессами», ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств»

Благовещенская
Маргарита
Михайловна

Подпись Благовещенской М.М. заверяю
Ученый секретарь Ученого совета университета



Новикова
Жанна
Викторовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет пищевых производств», кафедра «Автоматизированные системы управления биотехнологическими процессами».

125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, 11.

Тел.: +7 (499) 750-01-11, e-mail: mgupp@mgupp.ru

15.09.2021