

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Тутаева Геннадия Михайловича
**«Широкорегулируемый энергоэффективный электропривод переменного
тока на базе асинхронизированного вентильного двигателя»**,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.09.03. – Электротехнические комплексы и системы

В настоящее время основным потребителем электроэнергии во всем мире является электропривод. Совершенствование систем автоматизированного электропривода различного назначения представляет собой актуальную задачу и определяет приоритетное направление развития науки и техники.

Соискатель в своей диссертационной работе предлагает применять в регулируемом электроприводе (РЭП) в качестве базового асинхронный двигатель с фазным ротором с двумя преобразователями частоты с целью устранения основного недостатка машин переменного тока при работе в двигательном режиме – отсутствие коммутации силовых ключей в инверторе цепи статора при длительном стоянии под током. Кроме этого, такая схема включения силового оборудования повышает возможности машины по управлению за счет появления дополнительных каналов в цепи ротора. Поиск и реализация алгоритмов управления РЭП по системе асинхронизированного вентильного двигателя (АВД), повышающих его энергетические характеристики, определили цель диссертационной работы.

Для достижения поставленной цели соискателем решен комплекс задач и были получены оригинальные результаты, имеющие научную новизну и практическую значимость, что в полной мере отражено в научных публикациях.

Достоверность полученных в диссертационной работе научных результатов обеспечена применением апробированных математических методов, обоснованными допущениями и корректностью постановки задач.

В рамках дискуссии по автореферату следует сделать следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, осуществляется ли возврат механической мощности в сеть при торможении двигателя или же она рассеивается на

тормозном резисторе?

2. На рис. 14 автореферата (стр. 25) приведена функциональная схема АД с внедренными в статор датчиками магнитного потока. На практике это приводит к необходимости изменения конструкции серийного двигателя и повышению его стоимости. Предполагается ли применение бездатчиковых алгоритмов определения магнитного состояния двигателя?

Однако указанные замечания не снижают в целом значимости полученных в работе результатов. Считаю, что диссертационная работа «Широкорегулируемый энергоэффективный электропривод переменного тока на базе асинхронизированного вентильного двигателя» отвечает требованиям ВАК, является самостоятельным завершённым научным исследованием, а ее автор Тутаев Геннадий Михайлович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Главный специалист ОТД и НТИ
АО «Гипрогазцентр», д. т. н.

Крюков Олег Викторович

603950, г. Нижний Новгород, ГСП-926,
ул. Алексеевская, д. 26, АО «Гипрогазцентр»
e-mail: o.kryukov@ggc.nnov.ru
тел. (831) 428-25-84