

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рулевского Виктора Михайловича
«Энергоэффективные системы электропитания глубоководных телеуправляемых
подводных аппаратов», представленной на соискание ученой степени доктора
технических наук по специальности
05.09.03 - Электротехнические комплексы и системы.

Качественное функционирование систем электропитания существенно влияет на эффективность и работоспособность электрических и электронных систем и комплексов. Обеспечение электропитанием насыщенных различным оборудованием глубоководных необитаемых подводных аппаратов является **актуальной задачей**

Диссертационная работа В.М. Рулевского посвящена разработке энергоэффективной системы электропитания глубоководных телеуправляемых необитаемых подводных аппаратов (ТНПА). Поставлена и решена важная научно-техническая проблема обеспечения стабильного электропитания глубоководных аппаратов при высоких энергетических характеристиках СЭП в условиях изменяющихся параметров кабель - троса и режимов работы научно-исследовательского и технологического оборудования.

К **научной новизне** диссертационной работы следует отнести:

- эффективные способы реализации структур силовой части систем электропитания глубоководных аппаратов;
- математическую нелинейную модель СЭП ТНПА переменного тока;
- имитационные модели СЭП ТНПА переменного тока и модель СЭП ТНПА постоянного тока;
- структуры модального и оптимального регуляторов напряжения СЭП ТНПА;
- методы проектирования СЭП ТНПА с передачей энергии по кабель - тросу на переменном токе и проектирования погружных тороидальных трансформаторов СЭП ТНПА.

Практическая значимость работы определена рядом положений, в частности, разработаны и внедрены в промышленную эксплуатацию пять систем электропитания для телеуправляемых необитаемых подводных аппаратов: «РТ-6000», «КМТС», «УМБК», «ТНПК» и «Магеллан-1» с глубиной погружения до 6000 метров и мощностью до 47 кВт. Что свидетельствует о высокой её степени использования в реальной промышленной эксплуатации.

В диссертации приведены результаты компьютерного моделирования, подтверждающие совпадение полученных результатов с реальными экспериментами.

Содержание автореферата позволяет заключить, что материалы диссертации соискателя опубликованы в печати достаточно полно.

Учитывая насыщенность различным оборудованием необитаемого подводного объекта и глубины его использования, а также пространственную

распределенность СЭП, к числу **замечаний** по автореферату можно отнести следующее:


1. Из автореферата не ясны структура, алгоритм работы контроллера СЭП ТНПА и параметры диагностирования его состояний (стр. 6, п.3 - практическая значимость)

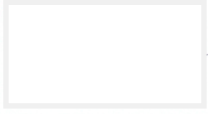
2. Не приведены оценки надежности и эксплуатационные характеристики комплекса СЭП – ТНПА.

3. Из автореферата не ясно как реализовано использование источников постоянного тока в СЭП ТНП для случая автономного питания ТНП, а также режимы их работы.

Однако указанные замечания не снижают высокую значимость и ценность работы. Содержание автореферата и грамотное изложение материала позволяют сделать вывод, что диссертация соискателя является завершённым, самостоятельно выполненным научно - квалификационным исследованием. Содержит новые научно обоснованные технические решения по разработке и исследованию энергоэффективных систем электропитания глубоководных телеуправляемых подводных аппаратов.

Диссертация полностью соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор – Рулевский Виктор Михайлович - заслуживает присуждения ему учёной степени доктора технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Заведующей кафедрой «Средства связи и информационная безопасность»
ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет» (ОмГТУ),
доктор технических наук (специальность 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»),
профессор  / Василий Андреевич Майстренко/

Профессор кафедры «Средства связи и информационная безопасность»
ОмГТУ, (специальность 05.13.01- «Системный анализ, управление и обработка информации (связь и информатизация)»), доктор технических наук


Доцент


/ Евгений Дмитриевич Бычков/

644050, Российская Федерация,
г. Омск, пр-т Мира, д. 11
тел.: (3812) 65-34-07 факс: (3812) 65-26-98
эл. почта: info@omgtu.ru

Подписи В.А. Май
Начальник Управл

ова удс

/Ю.А. Духовских /

12/10
Отзыв получен 23.12.2019.  / Духовских Ю.А. / 2