

ОТЗЫВ

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

Целью диссертационной работы является улучшение энергетических и массогабаритных характеристик систем электропитания глубоководных телеуправляемых необитаемых подводных аппаратов.

Актуальность работы подтверждена анализом состояния и эффективности работ направленных на освоение ресурсов Мирового океана, а также на проведение широкого спектра геолого-разведочных, обзорно-поисковых и других видов работ. Выполнение таких работ на морском дне в пределах больших площадей с высокой качественной достоверностью вызывает необходимость использования подводных робототехнических средств. Одним из средств повышения эффективности функционирования телеуправляемых необитаемых подводных аппаратов является внедрение новых способов и устройств в системе электропитания ими, которые улучшают показатели надёжности работы и повышают КПД.

Для решения поставленных в работе задач автором выбрано одно из перспективных направлений в области систем электропитания глубоководных телеуправляемых необитаемых подводных аппаратов – разработка и создание специальных систем электропитания с автономным инвертором напряжения.

Научная новизна основных положений диссертационной работы состоит в обосновании и разработке новых структур систем электропитания глубоководных аппаратов.

Практическая значимость диссертационной работы подтверждена экспериментальными исследованиями и практическими внедрениями пяти 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.

По автореферату имеются замечания и вопросы.

1. В научной новизне автор предлагает п.7 «метод проектирования..., позволяющий увеличит точность тепловых расчетов». Каким образом метод влияет на точность расчетов?. Аналогично в научных положениях, выносимых на защиту п.5.

2. Где на рис.11 а и 11б видно, что они совпадают с погрешностью, не превышающей 5%. Аналогично для рис.12 а и б.

3. Из автореферата не понятны требования к регулятору с перенастраиваемыми параметрами (стр.24), а именно, почему выбраны такие диапазоны изменения величин нагрузок?

4. К рис.15 и 17 - по какому критерию происходит переключение регуляторов. Хотя рис.3.28 диссертации более нагляден, но и он не отвечает на этот вопрос.

5. В работе рассматриваются системы передачи энергии по кабель-тросу на переменном и постоянном токе, а какие и когда предпочтительны?

Указанные замечания и вопросы не снижают практической значимости и научной новизны работы; они лишь уточняют содержание отдельных разделов. Цель и задачи, поставленные в работе, выполнены. Автором представлены теоретические и экспе-

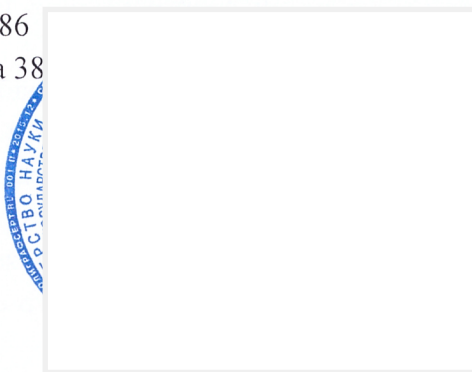
риментальные разработки. Основные положения работы отражены в публикациях автора. Судя представленному по автореферату, работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 05.09.03-«Электротехнические комплексы и системы» в которой решена важная научно-техническая проблема обеспечения стабильного электропитания глубоководных аппаратов при высоких энергетических характеристиках СЭП в условиях изменяющихся параметров, что соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Рулевский Виктор Михайлович заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук.

Профессор кафедры электроники и микроэлектроники
Магнитогорского государственного технического
университета им.Г.И.Носова, докт. техн.наук, доцент



Петушков Михаил Юрьевич

научная специальность 05.09.03-Электротехнические комплексы и системы
m.petushkov@magtu.ru тел. 8(3159)29-85-86
455000, г.Магнитогорск, пр. Ленина 38



АВЕРЯЮ
топпроизводства
Г.И. Носова»
Д.Г. Семенова

Отзыв получен 10.12.2019г. МП / Давыдов М.А. /