

**Отзыв на автореферат диссертации «Энергоэффективные системы электропитания глубоководных телеуправляемых подводных аппаратов», представленную Рулевым В.М. на соискание ученой степени доктора технических наук.**

Проблема повышения энергетической эффективности бортовых систем электропитания (СЭП) глубоководных телеуправляемых необитаемых подводных аппаратов (ТНПА), острая необходимость перехода на новые структуры СЭП и новые законы управления ими определяют безусловную актуальность темы диссертационной работы, а общая совокупность полученных автором научных и практических результатов позволяет квалифицировать ее как решение крупной научно-технической проблемы, имеющей важное значение для экономики страны. Освоение ресурсов Мирового океана ставит новые задачи перед разработчиками технологического оборудования как надводного, так и подводного, важное место в этом ряду отводится ТНПА.

Улучшение технико-экономических показателей СЭП, её энергетической эффективности, стабильности выходного напряжения определяют качество работы ТНПА в целом. Результаты достигнуты за счет разработки новых структур СЭП, защищенных семью авторскими свидетельствами, и структур модальных и оптимальных регуляторов напряжения, выполненных на базе автономных инверторов напряжения.

В работе предложен целый ряд математических моделей, позволяющих с высоким качеством оценить электромагнитные процессы протекающие в СЭП.

Представленные в диссертации результаты научных исследований и разработки выполнены в рамках крупных научно-технических программ, полученные результаты достаточно опубликованы, докладывались широкому кругу специалистов на научно-технических конференциях и семинарах различных уровней. Соискателем представлена работа, которая показывает его высокую эрудицию. Рулевский В.М. известен широкому кругу научной общественности в области проектирования сложных электротехнических комплексов, бортовых СЭП, устройств преобразовательной техники.

К недостаткам диссертационной работы можно отнести:

1. СЭП ТНПА является распределенной и состоит из двух частей: одна расположена на судне-носителе, другая – на борту ТНПА. Связь между ними осуществляется по трос-кабелю длиной до 8000 метров. При моделировании процессов, протекающих в СЭП переменного тока логично было бы рассматривать кабель-трос как цепь с распределенными параметрами, а не с сосредоточенными.
2. На стр. 20 автореферата (рис. 12) вызывает вопрос качественного различия графиков выходного напряжения СЭП ТНПА, полученных путем имитационного и математического моделирования.



Отмеченные недостатки не изменяют общего положительного мнения о работе. Считаю, что диссертация Рулевского В.М. представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, в которой решена сформулированная выше научно-техническая проблема, и по своему теоретическому уровню и практическому значению соответствует требованиям, предъявленным к соискателям ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук.

Генеральный директор ООО НПО ЮМАС

Доктор технических наук, профессор

Мулёв Ю.В.

ООО НПО ЮМАС,  
121552, Москва, ул.Ярцевская, 29, кс  
Т.+7 495 730 20 20  
e-mail: [Mulev@mail.ru](mailto:Mulev@mail.ru)

*Подпись Мулёва Ю.В. заверяю:*

*Секретарь технического Совета НПО ЮМАС*

*В.Г. Вышеславцев*

*Отзыв получен 28.11.2019 г. / Давыдов М.А.*