

Отзыв ООО «Александр Электрик источники электропитания»

об автореферате диссертации Вороной Людмилы Николаевны
на тему: «**Методы обеспечения параллельного включения
транзисторных инверторов**»

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

В настоящее время 70 % блоков электропитания РЭА выполняются на модулях. На предприятии АЭИЭП все классы модулей рассчитаны на параллельную работу. Однако преобразователи класса DC/AC до сих пор не выпускаются, что во многом связано с отсутствием эффективных научных и технических решений по параллельной работе. Таким образом, задача поиска функциональных и схемотехнических решений позволяющих создавать инверторы, способные при параллельном включении обеспечить равномерное токораспределение между модулями и отсутствие «биений» выходного напряжения, является **АКТУАЛЬНОЙ**.

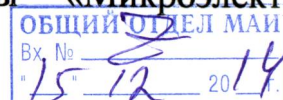
В диссертации получены следующие **научные результаты**:

Предложен метод введения компенсирующих обратных связей, показана его работоспособность, выявлено необходимое число компенсирующих связей. Выявлена необходимость включения и предложены структурные и схемотехнические решения буферных каскадов между задающими генераторами и между управляющими устройствами инверторов. Подтверждена работоспособность метода для однофазных и трёхфазных инверторов с управлением по напряжению и управлением по току.

В процессе проведения исследований диссертант проявил умение пользоваться современными общеметодологическими принципами и методами.

Основные научные результаты, приведенные в автореферате, достаточно обоснованы и аргументированы, **отличаются новизной** (защищены двумя патентами) и **достоверностью**.

Практическая полезность: полученные результаты были использованы в госбюджетной НИР кафедры «Микроэлектронные



электросистемы» Московского авиационного института (национального исследовательского университета), а также в учебном процессе на кафедре.

Диссертационные материалы в достаточной степени опубликованы в научно-технических изданиях и апробированы перед научной общественностью.

В качестве замечаний по автореферату необходимо отметить:

1. Эффективность инверторов определяют такие параметры как надёжность, КПД, удельные характеристики Вт/дм³, Вт/кг. К сожалению, автор не выполнил экспериментальные исследование и макетирование, что не позволяет оценить эти параметры.

2. Кроме того, выполнение предложенных узлов на отечественной элементной базе может вызвать дополнительный разброс токов инверторов соединённых параллельно.

Отмеченные недостатки не снижают значимость работы. Судя по автореферату и публикациям, диссертационная работа Ворониной Л.Н. удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Научный консультант ООО «АЭИЭП»

кандидат технических наук, старший научный сотрудник,

доктор электротехники Академии Электротехнических наук РФ

« 10 » декабря 2014 г.

Твердов Игорь Васильевич

Для документов
Начальник отдела ООО «АЭИЭП»

« 10 » декабря 2014 г.

Затулов Сергей Леонидович

Адрес: 129226, г. Москва, пр-т Мира, 125

Тел.: 8(499)181-19-20, 181-26-04

e-mail: alecsan@aeip.ru