

634055, г. Томск, просп. Академический, д. 2/3.
ФГБУН Институт сильноточной электроники
Сибирского отделения Российской академии наук,
ученому секретарю диссертационного совета
Д 003.031.02
Г. Ю. Юшкову

Отзыв

на автореферат диссертации Лавриновича Ивана Валериевича
на тему **«КОНДЕНСАТОРНО-КОММУТАТОРНЫЕ СБОРКИ С СУБМИКРОСЕКУНДНЫМИ
ВРЕМЕНАМИ ВЫВОДА ЭНЕРГИИ ДЛЯ КОМПАКТНЫХ СИЛЬНОТОЧНЫХ
ИМПУЛЬСНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
01.04.13 – Электрофизика, электрофизические установки

Диссертационная работа Лавриновича И.В. посвящена созданию новых устройств мощной импульсной техники., в том числе численному и экспериментальному исследованию потерь энергии в искровых газовых разрядниках при наносекундных временах коммутации и амплитудах коммутируемого тока порядка 10–100 кА, определению оптимальной конфигурации обкладок высоковольтного импульсного конденсатора, оптимизации электрических параметров и конструкции конденсаторно-коммутаторных сборок с целью повышения их удельного энергозапаса и выходной мощности, а также определению электрических параметров и конструкции основных элементов компактного генератора высоковольтных импульсов, при которых он обеспечит на высокоомной нагрузке 250–300 Ом импульс напряжения с амплитудой до 750 кВ и длительностью на полувывоте порядка 100 нс без дополнительных промежуточных ступеней обострения.

Эти вопросы очень важны при разработке и внедрении новых технологий мощной импульсной техники, в том числе создания малогабаритного источника жесткого рентгеновского излучения, для компактных импульсных радиографов «КИНГ» и «СГХ», работающих в диапазоне мягкого рентгеновского излучения, имеющих серьезное практическое значение. Результаты, полученные в работе, нашли применение в ряде учреждений России. Поэтому актуальность работы Лавриновича И.В. не вызывает сомнений.

В диссертационной работе Лавриновича И.В. удачно сочетаются расчетные и экспериментальные подходы, а также практическое применение решаемых задач.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее. Во второй главе при сравнении численного анализа и экспериментов указано о совпадении результатов в пределах 10%. Однако в автореферате не приведена оценка погрешностей ни численного анализа, ни эксперимента.

Указанные недостатки не снижают научный уровень диссертационной работы, а полученные результаты дают основание для положительной оценки выполненного исследования. Диссертационное исследование, выполненное Лавриновичем И.В., является законченной научной работой. Считаю, что Лавринович Иван Валериевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.13 – электрофизика, электрофизические установки.

Отзыв составил:

Соковнин Сергей Юрьевич,

доктор технических наук по специальности 01.04.13 — Электрофизика, электрофизические установки, ведущий научный сотрудник группы электрофизических технологий.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт электрофизики Уральского отделения Российской академии наук (ИЭФ УрО РАН).

Адрес: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, д. 106.

Телефон: (343) 267-87-82, E-mail: sokovnin@ier.uran.ru

 Соковнин С. Ю.

Подпись Соковнина С.Ю. удостоверяю:
и.о. ученый секретарь ИЭФ УрО РАН
д.ф.-м.н.



Э.З. Кучинский