

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию Припутнева Павла Владимировича

«Формирование мощных наносекундных высокочастотных импульсов в частично заполненных ферритом коаксиальных линиях с различными дисперсионными свойствами», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.5 Физическая электроника

В 2013 году после поступления в очную магистратуру НИ ТГУ Павел Владимирович Припутнев был принят в отдел физической электроники на должность инженера. После чего в 2015 П.В. Припутнев поступил в очную аспирантуру ИСЭ СО РАН окончил которую в 2019 году. С 2019 года он перешел в лабораторию нелинейных электродинамических систем на должность младшего научного сотрудника и в последствии на должность научного сотрудника. В ходе работы П.В. Припутнев занимался теоретическими и экспериментальными исследованиями в области генерации наносекундных импульсов СВЧ-излучения с использованием нелинейных передающих линий.

Диссертационная работа П.В. Припутнева посвящена моделированию и экспериментальному исследованию процессов, происходящих при генерации мощных импульсов высокочастотного излучения с использованием линий с насыщенным ферритом. В первую очередь им совместно с В.П. Таракановым была решена задача апробации и применения численного моделирования линий с насыщенным ферритом. Результатом этого стала возможность получения верифицируемых результатов, которые позволили предсказывать новые эффекты, воспроизводимые в экспериментах. Припутнев П.В. сыграл ключевую роль в разработке и реализации гофрированной конфигурации линии с периодическим расположением колец из ферритов и постоянных магнитов. Применение такой конфигурации позволило создать генераторы мощных наносекундных импульсов СВЧ-излучения субгигаваттного уровня мощности без использования соленоидов, что на сегодняшний день является уникальным результатом, не имеющим аналогов в мире.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Сформулированные в работе научные положения и выводы хорошо согласуются с результатами, получаемыми другими исследователями, работающими в данной области. П.В. Припутнев принимал активное участие в постановке целей и задач работы и в обсуждении результатов, полученных в ходе работы, а также самостоятельно проводил моделирование, подготавливал и проводил эксперименты и сформулировал защищаемые положения. Список научных трудов Припутнева П.В. по теме диссертации насчитывает 11 публикаций из них 5 входят в перечень ВАК, получен один патент на изобретение.

Я считаю, что диссертация П.В. Припутнева является законченной работой, в которой решен ряд задач, имеющих большое значение для развития физики генерации мощных наносекундных высокочастотных импульсов с использованием линий с насыщенным ферритовым заполнением.

На основании вышесказанного, считаю, что Павел Владимирович Припутнев заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.5 – физическая электроника.

Научный руководитель, директор Института сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук, доктор физико-математических наук,

Романченко Илья Викторович

634055, г. Томск, проспект Академический 2/3, тел.: 8(3822)491544

E-mail: riv@lfe.hcei.tsc.ru

27.06.2024

Prof. Романченко И. В.

