

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН
на вакансию по специальности «электрофизика»

РОМАНЧЕНКО Илья Викторович

Директор ФГБУН Института сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук, г. Томск, р. 22.04.1983, доктор физико-математических наук, лауреат премии Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых ученых

Романченко И.В. – специалист в области электрофизики и сильноточной электроники, автор 95 научных работ, из них 90 публикаций, проиндексированных в базе данных elibrary (Scopus – 78), и один патент Российской Федерации на изобретение, общее число цитирований на elibrary – 1430 (Scopus – 1221), индекс Хирша – 22 (Scopus – 21).

Романченко И.В. создано новое научное направление, связанное с исследованиями по генерированию мощных наносекундных импульсов электромагнитного излучения на основе обнаруженного им эффекта прямого преобразования высоковольтных импульсов в мощные высокочастотные колебания в передающих линиях с насыщенным ферритом. Под руководством Романченко И.В. разработаны и поставлены в учреждения России и зарубежных стран оригинальные генераторы радиоимпульсов гигаваттного уровня мощности.

Основные научные результаты Романченко И.В.: Экспериментальное определение предельных энергетических параметров радиоимпульсов, которые могут быть получены на основе линий с ферритом. Исследование возможностей перестройки возбуждаемых колебаний по частоте. Построение теоретической модели, проведение численных экспериментов, объясняющих наблюдаемые закономерности. Определение условий, в которых феррит может быть использован при высокой частоте повторений импульсов без разрушения электрическим пробоем. Исследование возможностей электронного управления направлением излучения в многоканальных генераторах излучения за счет электронной регулировки скорости волны в дополнительной линии с ферритом. Разработка и реализация способа генерации высокочастотных колебаний в линиях с ферритом без соленоида, в которых феррит насыщается за счет чередования ферритовых колец и постоянных кольцевых магнитов.

Романченко И.В. участвует в подготовке научных кадров: осуществляет научное руководство аспирантами ИСЭ СО РАН, имеет опыт научно-организационной работы: является руководителем крупных научно-исследовательских работ и договоров, организовал новую лабораторию, успешно руководит ИСЭ СО РАН.

Романченко Илья Викторович выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН на по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН по специальности «электрофизика» Ученым советом Института сильноточной электроники СО РАН (за - 11, против – 9, н/б – нет).