Отзыв на автореферат

диссертации Егоровой Екатерины Дмитриевны “Мультипериодические брэгговские структуры для генерации мощного когерентного излучения микроволнового, терагерцового и инфракрасного диапазонов”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4. - Радиофизика.

Как следует из содержания автореферата, диссертационная работа посвящена разработке брэгговских электродинамических систем обратной связи для мощных источников когерентного излучения субтерагерцового и терагерцового диапазонов, что, безусловно, является актуальной задачей.

Научная новизна работы состоит в предложенном автором фактически новом типе электродинамических систем (мультипериодических брэгговских структур), обеспечивающих «трехмерную» обратную связь. Скорее всего, такие структуры могут позволить обеспечить эффективную селекцию рабочей моды в условиях существенной сверхразмерности пространства взаимодействия по всем трем координатам.

Задачи, поставленные соискателем степени для достижения цели работы, решены в полном объеме. Особенно хотелось бы отметить результат, связанный с использованием предложенной автором системы для генератора поверхностной волны.

Однако, в связи с этим, вынужден сделать некоторое замечание. Дело в том, что обратная связь, по идее, должна обеспечивать синхронизацию отдельных участков активной среды (в данном случае, пространственно развитого электронного пучка). Эффективность организованной предложенной автором способом обратной связи могла бы быть доказана полномасштабным моделированием системы в целом при учете, например, разброса начальных скоростей частиц пучка. Из текста автореферата (да и диссертации в целом) невозможно сделать вывод, были ли проведены соответствующие исследования.

Автореферат написан четким языком, что позволяет читателю достаточно легко разобраться в сути проблемы.

В любом случае, научная и практическая значимость проведённых в работе исследований не вызывает сомнений, а Егорова Екатерина Дмитриевна заслуживает присвоения ей учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4. - Радиофизика.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации.

Заместитель директора по научной работе ИРЭ им.В.А.Котельникова РАН,
к.ф.-м.н. (01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики)

Корниенко Владимир Николаевич

02.09.2026

125009, г.Москва, ул.Моховая, 11, стр.7,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова Российской академии наук (ИРЭ им. В.А.Котельникова РАН)
тел. +7(495)6293574 эл.почта ire@cplire.ru