

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Конева Владимира Юрьевича «Фиксация фазы СВЧ-колебаний наносекундных генераторов Ганна трехсантиметрового диапазона фронтом модулирующего импульса», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.04 – физическая электроника

Диссертация относится к важному разделу физической электроники - синхронизации фазы электромагнитных колебаний. Явление синхронизации установлено в многочисленных нелинейных физических системах, в которых наблюдаются разнообразные эффекты синхронизации физических процессов. Поиск новых особенностей явления синхронизации, в том числе в СВЧ-электронике, актуальная задача.

В рассматриваемом автореферате диссертации исследован способ синхронизации импульсных автогенераторов на диодах Ганна, связанный с обнаруженным автором эффектом влияния модулирующего импульса на начальную фазу колебаний автогенератора. Автором четко сформулированы задачи исследования, им получены новые результаты, например, показано, что момент возникновения домена сильного поля соответствует моменту возникновения режима отрицательного дифференциального сопротивления. Выполнены достаточно глубокие теоретические исследования по теме работы. Проведены многоплановые эксперименты, показана практическая значимость исследования.

К некоторым недостаткам автореферата можно отнести следующее:

1. на стр. 9 говорится, что «представлены работы-прототипы», но не поясняются их недостатки, которые привели к постановке задач исследования;
2. в тексте автореферата отсутствуют сведения о практическом использовании полученных результатов.

Однако эти недостатки автореферата не снижают общей положительной оценки выполненного исследования. Результаты работы автора опубликованы в 6 статьях, входящих в перечень журналов, рекомендованных ВАК РФ, они докладывались на научных конференциях различного уровня и известны специалистам. Достоверность диссертации не вызывает сомнений.

Работа В.Ю. Конева, судя по автореферату, выполнена на высоком научном уровне, по научной новизне, теоретической и практической значимости удовлетворяет требованиям пп. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата наук, и ее автор В.Ю. Конев заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.04 – физическая электроника.

Доктор физико-математических наук,
профессор, заведующий лабораторией
геофизики криогенеза
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института природных ресурсов,
экологии и криологии СО РАН,

Контактные данные:

e-mail: lgc255@mail.ru

телефон: 8 (302-2) 26-24-33



Г.С. Бордонский

“Весно”
Специалист ОК ИПРОК СО РАН
Иванова Т.С. 05
05 ноября 2015 г.