

Отзыв на автореферат

диссертации Загороднего Андрея Сергеевича «Измерители мощности сигналов СВЧ и КВЧ диапазонов на основе диодных детекторов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 - «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Актуальность темы диссертационной работы Загороднего А. С. обусловлена необходимостью совершенствования измерителей мощности высокочастотных сигналов, а также потребностями в отечественных монолитных интегральных схемах (МИС).

В работе предложен метод увеличения области квадратичного детектирования диодных преобразователей мощности, который основан на последовательном включении серии диодов. Исполнение метода в МИС позволило добиться диапазона рабочих частот от 10 МГц до 40 ГГц и большого динамического диапазона (от 10 нВт до 100 мВт) с обеспечением квадратичного детектирования во всём диапазоне измеряемых мощностей. Это особенно важно при включении МИС в преобразователи мощности модулированных сигналов. Малое время реакции и большой динамический диапазон позволяют использовать представленные МИС в ваттметрах различного назначения.

В диссертации предложены несколько способов расширения динамического диапазона измерителя мощности, и некоторые из них апробированы при проектировании портативного измерителя мощности. Для уменьшения влияния шумов внешних источников на характеристики измерителя мощности в нем использована гальваническая развязка электрических цепей прибора. Основываясь на полученных характеристиках прибора, не уступающих зарубежным аналогам, можно отметить большую практическую значимость предложенного устройства.

К недостаткам работы можно отнести отсутствие графиков сравнения основных характеристик МИС с имеющимися аналогами, а также недостаточно подробные пояснения по выполнению моделирования МИС детекторов поглощаемой мощности.

В автореферате полностью отражены *новизна, значимость* и *практическая ценность* работы. Публикации и уровень апробации

соответствуют критериям «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК.

Учитывая вышесказанное, считаю, что автор диссертационной работы, Загородний Андрей Сергеевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 Антенны, СВЧ устройства и их технологии.

Мельчинов Виктор Петрович

кандидат физико-математических наук

677027, Республика Саха (Якутия), г. Якутск,

ул. Кулаковского, д. 48

тел. н-7(4112) 49-68-61; e-mail: melchinovvp@mail.ru

Северо-Восточный федеральный университет

им. М. К. Аммосова, Физико-технический институт

зав. кафедрой радиотехники

и информационных технологий

Мельчинов В. П.

Отзыв Мельникова В.П. заверяю

Учёный секретарь СВФУ


/Дьячковский С.Н./

