

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Манжосина Михаила Алексеевича «Улучшение режимов многомодового усиления в низковольтных многолучевых клистронах Ku и K – диапазонов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.1. Вакуумная и плазменная электроника.

Актуальность темы диссертационной работы, посвященной улучшению режимов многомодового усиления в низковольтных многолучевых клистронах (НМЛК) Ku и K – диапазонов, предназначенных для применения в аппаратуре связи, достаточно хорошо обоснована автором. Результаты диссертационной работы, представленные в автореферате, направлены на поиск нетрадиционных механизмов группирования и отбора энергии от модулированных многолучевых электронных потоков, связанных с использованием для этих целей многомодового усиления и разработкой новых конструкций широкополосных активных и пассивных резонансных систем, включая системы с использованием металлокерамических резонаторов. Диссертационная работа Манжосина М.А. представляет значительный научный и практический интерес.

Одним из достоинств диссертационной работы можно считать применение двух резонансных щелей связи оптимальной формы и размерами, способствующих эффективную передачу электромагнитных волн из выходного активного резонатора через узел вывода энергии в выходной СВЧ – тракт.

Заслуживает внимания применение на входе и выходе импульсных низковольтных многолучевых клистронов четырехзвенной многомодовой фильтровой системы, позволяющей расширить полосу рабочих частот в 2,6 раза без изменения массогабаритных параметров.

Вместе с тем, к работе имеются следующие замечания:

- отсутствие численного значения коэффициента взаимодействия электронов с полем при угле пролета носителей заряда 432 градуса согласно формуле, приведенной на странице 7 автореферата;
- на странице 9 автореферата не четко выражены понятия обозначений d_s , d , a , γ и связь этой постоянной распространения пучка с обозначением S (см. формулу (2)).

Кроме того, в автореферате имеет место повторов: страница 6 со страницами 10 и 11; страница 7 со страницей 16.

Отмеченные замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы, не затрагивают научных положений и не влияют на достоверность и значимость полученных результатов.

Таким образом, считаю, что диссертационная работа Манжосина Михаила Алексеевича «Улучшение режимов многомодового усиления в низковольтных многолучевых клистронах Ku и K – диапазонов» является законченной квалификационной работой, полностью соответствует

