

О Т З Ы В

на автореферат диссертации *Аронова Леонида Андреевича* на тему «*Исследование гомодинного акустооптического спектроанализатора и оптимизация его параметров*», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

В диссертации исследуется акустооптический спектроанализатор радиосигналов. Устройства такого функционала находят широкое применение при решении задач радиомониторинга, радиоастрономии и в других областях. Акустооптические спектроанализаторы известны тем, что обладают широкой полосой анализа, но их наиболее простые реализации обеспечивают небольшой динамический диапазон. Исследуемое в работе устройство построено на интерферометрической схеме, что позволяет увеличить динамический диапазон. Для работы такой схемы требуется организовать два оптических канала, в одном из которых обеспечить опорный сигнал. Для определения достижимых характеристик и функциональных возможностей такого акустооптического спектроанализатора необходимо построение математической модели, что и было сделано автором работы.

Судя по автореферату, представленная в диссертации модель устройства позволила определить достижимое значение динамического диапазона и факторы, определяющие эту характеристику. В работе также показано, что гомодинный акустооптический спектроанализатор может работать без пропусков сигналов как по времени, так и по частоте. Эта возможность обеспечивается выбором опорного сигнала. Соискателем предложен вид опорного сигнала, использование которого в гомодинном акустооптическом спектроанализаторе позволяет избежать пропусков сигналов как малой, так и большой длительности.

В качестве недостатка стоит отметить, что при определении аппаратной функции спектроанализатора распределение интенсивности света в лазерном

пучке рассматривается равномерным. Однако это, не снижает практической значимости полученных результатов.

По актуальности выбранной темы, степени обоснованности научных положений, выводов и результатов, полученных лично автором, их достоверности и научной новизне, диссертация «Исследование гомодинного акустооптического спектроанализатора и оптимизация его параметров» соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), а ее автор – Аронов Леонид Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный университет
телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-
Бруевича»
декан факультета радиотехнологий связи,
заведующий кафедрой конструирования и производства
радиоэлектронных средств
кандидат технических наук, доцент



Кирик Дмитрий Игоревич

193232, г. Санкт-Петербург, пр. Большевиков, 22/1
e-mail: kirik.di@sut.ru
тел.: +7 (812) 305-1240



Подпись (-и) _____
Кирик Д.И. заверяю
заместитель начальника
административно-кадрового управления
И.А. Аксёнова / 12.05.2023 г.