

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чекушкина Артема Михайловича
«Матрицы планарных кольцевых антенн с СИНИС-детекторами и матрицы криогенных
фильтров», представленной на соискание ученой степени к. физ.-мат. наук по
специальности 1.3.4 – «Радиофизика»

Тема диссертационной работы Чекушкина А.М. затрагивает актуальную в настоящее время задачу для радиоастрономии, а именно создание широкополосных приемников для исследования реликтового излучения в длинах волн 1-10 мм, например для наземной обсерватории СУФФА.

Основная часть работы посвящена исследованию матриц планарных кольцевых антенн, в которых роль чувствительного элемента выполняет структура на основе двух последовательно включенных СИН-переходов. Следует отметить, что матрица элементов используется для распределения падающей мощности – аналог распределенного абсорбера. Такой подход позволяет существенно повысить максимально допустимую принимаемую мощность излучения, что особенно актуально для наземной радиоастрономии. В рамках развития данного подхода, а именно-увеличения максимально возможной приемной мощности, в работе предложена идея конструкции электрически малых антенн, в которые также интегрированы СИНИС-детекторы. Это дает возможность принимать еще большую мощность излучения при том же пятне Эйлера (в сравнении с матрицей, состоящей из стандартных кольцевых антенн).

Автореферат диссертации достаточно полно и логично отражает суть работы. Достоверность результатов исследования подтверждается апробацией результатов на научных конференциях, а также публикациями в реферируемых журналах.

Работа А.М. Чекушкина удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук согласно п. 9 Положения о присуждении учёных степеней ВАК РФ. Автор заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – «Радиофизика».

Старший научный сотрудник
Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН,
кандидат физ.-мат. наук

Богомолов Г.

Богомолов Генрих Дмитриевич
(подпись заверяю)

Адрес: 119334, Москва, ул. Косыгина 2
Тел: +7 (499) 1372462; E mail: bogomolov@kapitza.ras.ru

Дата: 27.08.2014

Генрих Дмитриевич Богомолов
заверяю



Начальник отдела кадров
Махароззи Ч. Ю.

Ч. Ю. Махароззи