

ИЗМЕРЕНИЕ КООРДИНАТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ ПЯТЕН РАССЕЯНИЯ НА МАТРИЧНОМ ПРИЕМНИКЕ

А.И. Стороженко, Н.Д. Толстоба

Санкт-Петербургский государственный институт точной механики и оптики.

(Технический университет)

Санкт-Петербург, Саблинская ул., 14

E-mail: nadinet@aco.ifmo.ru

“Информационные оптические технологии”

с зачетом

Доклад посвящен исследованию методов измерения координат энергетических центров пятен рассеяния на матричном приемнике. Большое внимание уделяется применению математических методов обработки информации при поиске наилучших методов, повышении эффективности, точности и устойчивости.

Матричные приемники сигнала, в последние годы, получили широкое распространение в оптических приборах.

При получении картин пятен рассеяния на ПЗС-матрицах имеют место неточности при определении местоположения центра пятна. Основной целью данной работы является исследование методов измерения координат энергетических центров пятен на матричном приемнике.

В процессе работы сигнал считывается и обрабатывается с помощью компьютера. Исследование заключается в сравнении данного сигнала с идеальным, структура которого может быть описана как функцией Гаусса, так и квадратом Фурье-образа от апертуры.

В связи с тем, что требуется получить максимальную точность за минимальное время, необходимо применять различные методы ускорения процесса аппроксимации, в том числе математические методы обработки информации. Основными проблемами, рассматриваемыми в данном докладе, являются:

- поиск наилучших методов определения энергетических центров пятен рассеяния,
- повышение эффективности, точности и устойчивости методов аппроксимации функции рассеяния.

THE MEASUREMENT OF COORDINATES OF DISPERSE SPOT CENTERS ON CCD-MATRIX RECEIVER

A.I. Storozhenko, N.D. Tolstoba
Saint-Petersburg state institute of fine mechanics and optics.
(Technical university)
Saint-Petersburg, Sablinskaya St., 14
E-mail: nadinet@aco.ifmo.ru

This report deals with the method of research of measurement of coordinates of dispersion spot centres on ccd-matrix receiver. Much attention is given to the mathematical information processing methods by search of the best methods, increase of efficiency, accuracy and stability.