

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Н.А. Сейфи
«Метод реализации активно-импульсного видения на основе ПЗС-
фотоприемника», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности
2.2.6 «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы»

В диссертационной работе Н.А. Сейфи рассматриваются результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленных на разработку активно-импульсных приборов наблюдения, обладающих преимуществами по сравнению с существующими аналогами. В частности, автором предлагается реализовать стробирование визирной части непосредственно на фотоприемнике и, тем самым, отказаться от использования электронно-оптического преобразователя (ЭОП), что, в свою очередь, приводит к снижению массогабаритных характеристик всего устройства.

Тема диссертации, безусловно, является актуальной. Поставленные цель и задачи диссертации, а также ее содержание соответствуют заявленной теме. По теме диссертации опубликовано достаточное количество статей, в том числе 6 из них опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК, а 7 индексированы в реферативных базах Scopus и Web of Science.

Наиболее важным результатом диссертации является разработка алгоритма управления ПЗС-матрицей, позволяющего использовать ее не только в импульсном режиме, но также позволяющего обойти ограничение недостаточности экспозиции единичного кадра. Именно благодаря этому и получается исключить из конструкции внешний затвор – ЭОП, являвшийся одновременно усилителем яркости.

В качестве недостатков работы можно указать следующее:

1. Не указано быстроедействие разработанного метода, в частности не понятно, как будет строиться изображение при многократном перемещении зарядов с их накоплением, если наблюдаемый объект быстро перемещается.
2. В части автореферата, посвящённой достоверности результатов, нет информации об использованных измерительных приборах при проведении экспериментальных исследований, их параметрах и характеристиках.
3. Из автореферата не понятно, почему в качестве аппаратной базы использовались ПЛИС, а не, например, микроконтроллер.

Указанные недостатки не снижают ценности проведенных исследований. Считаю, что в целом диссертационная работа Н.А. Сейфи выполнена на высоком научно-техническом уровне, содержание автореферата соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», работа соответствует специальности 2.2.6 «Оптические и оптико-электронные приборы

и комплексы», а Н.А. Сейфи заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук.

Сыпин Евгений Викторович, к.т.н., доцент

доцент кафедры Методов и средств измерений и автоматизации

Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО "Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова"

659305, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Трофимова, 27

тел. 8 (385) 443-24-50

sev@bti.secna.ru

06.10.2021

Подпись Сыпина Е. В. _____ заверяю

Заместитель директ

БТИ АлтГТУ, по н

д.т.н., профессор

Хмелёв Владимир Николаевич

Отзыв получен 21.10.2021 