

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Захлебина Александра Сергеевича «Повышение точности построения ортофотоплана местности по видеоданным с беспилотного летательного аппарата», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.6. Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

Диссертационная работа посвящена вопросам повышения точности построения ортофотоплана местности по видеоданным с беспилотного летательного аппарата.

Актуальность данной темы весьма высока в связи с многочисленным использованием ортофотопланов местности на практике. В частности, в проектах межевания территорий, строительстве, сельском хозяйстве и т.д.

Для достижения цели автор разработал методики и способ, направленные на восстановление смазанных изображений с беспилотного летательного аппарата (БПЛА). Также разработана методика совместного использования контрольных точек на местности и центров фотографирования при камеральной обработке материалов. Обоснованность и достоверность полученных результатов подтверждены результатами компьютерного моделирования и натурного эксперимента.

Научная новизна диссертации связана с применением методов обработки изображений, отличающихся совместным использованием структурных методов анализа изображений, основанных на выделении контрольных точек и центров фотографирования.

Основные результаты работы представлены в печатных работах, в частности, в 2 статьях в журналах из перечня ВАК. Основные результаты работы апробированы на международных конференциях. Обоснованность и достоверность полученных результатов подтверждены результатами компьютерного моделирования и натурного эксперимента.

Практическая значимость работы подтверждена актами о внедрении ее результатов.

Замечания по автореферату диссертации.

1. Применение упрощенной формулы для определения размера пикселя на местности (4.1) требует дополнительного обоснования, поскольку при широких углах обзора угловые размеры пикселя сильно отличаются в разных областях изображения.

2. Размер смаза в таблице 4.4 не всегда пропорционален времени экспонирования, что требует дополнительных пояснений.

Замечания не меняют общего положительного мнения о работе, в которой решена актуальная для оптико-электронного приборостроения задача по повышению точности построения ортофотопланов местности. Диссертация отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых

степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Захлебин Александр Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.6. Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

Заведующий кафедрой автоматики
и информационных технологий
в управлении,
кандидат технических наук, доцент

Бабаян
Павел
Вартанович

Я, Бабаян П.В., согласен на обработку
своих персональных данных:
8-920-635-87-13, pvbradio@yandex.ru

Бабаян П.В.

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им.
В.Ф. Уткина», ФГБОУ ВО «РГРТУ», РГРТУ)

Гагарина ул., 59/1, г. Рязань, 390005, телефон: (4912) 72-03-03,
Факс: (4912) 92-22-15, E-mail: rgrtu@rsreu.ru

Подпись Бабаяна П.В. заверяю:

Ученый секретарь

ученого совета РГРТУ

канд. физ.-мат. наук, доцент



К. В. Бухенский

» _____ 12 2022 г.