ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Амр Махмуд Абдалла Елшештави
«Разработка методики использования материалов, полученных с БПЛА, для картографирования линейных объектов»,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по научной специальности 25.00.34 – «Аэрокосмические исследования Земли и фотограмметрия»

Актуальность работы.

Диссертация Амр Махмуд Абдалла Елшештави посвящена решению важной хозяйственной задачи использования материалов, полученных с беспилотных летательных аппаратов, для картографирования линейных объектов. В настоящее время системный подход к использованию комплексов на основе БПЛА как метода дистанционного получения информации о линейных объектах местности разработан в недостаточной степени.

В частности, существующие методы получения цифровых ортофотопланов, цифровых моделей местности и рельефа не учитывают в комплексе взаимосвязь оптимальных технических средств, организации аэрофотосъёмочных работ, априорные расчёты параметров АФС цифровыми фотокамерами, выбор программного обеспечения для фотограмметрической обработки снимков, а так же факторов, влияющих на точность готовой продукции (ЦОФП, ЦМР, ЦМП). В связи с этим повышение эффективности технологии применения съёмочных комплексов и систем цифровой обработки изображений, полученных с помощью БПЛА, для картографирования линейных объектов является актуальной задачей.

Научная новизна.

К личному вкладу автора диссертации в науку, содержащему новые научные результаты, следует отнести разработанные методику и алгоритм фотограмметрической обработки снимков с БПЛА, обеспечивающие

заданную точность и достоверность геопространственной информации при картографировании линейных объектов с минимальным количеством локально расположенных опорных точек и использованием на борту БПЛА ГНСС-приёмника низкой точности.

Теоретическая значимость.

Разработанная автором модель линейной связи (LR-модель) для уточнения линейных элементов внешнего ориентирования (ЭВО) снимков является развитием теории динамического моделирования измерений и их уточнений в приложении к фотограмметрическим построениям и позволяет повысить точность прямого геопозиционирования.

Практическая значимость.

Предложенная автором методика фотограмметрической обработки снимков позволяет сократить издержки на полевые работы по планово-высотной подготовке в труднодоступных районах местности и снизить требования к точности ГНСС-приёмников.

Качество изложения и оформления материала.

Текст автореферата логично и последовательно раскрывает содержание исследования и оформлен согласно существующих правил.

Замечания.

1. В основной части автореферата не указан явно вывод из исследования влияния количества маршрутов на точность геопозиционирования в линейных проектах. Приведены только диаграммы. Однако, следует заметить, что вывод есть в заключении.
2. Ссылка на диссертацию, указанная в автореферате, (https://www.miigaik.ru/upload/iblock/1de/1de4d4fdc5969e9a5083da78d80ec718.pdf) ведёт на другую работу другого автора. Истинная ссылка: https://www.miigaik.ru/upload/iblock/f0e/f0ec18b4644f90ca7d3b87cf4461d141.pdf.

Вывод.

Диссертация Амр Махмуд Абдалла Елшештави **соответствует требованиям ВАК и паспорту специальности** 25.00.34. – Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия, а сам автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Отзыв подготовил:
Начальник отдела программного обеспечения геодезических и кадастровых систем
Акционерное общество Конструкторское бюро «Панорама»
кандидат технических наук _____ Королев Андрей Андреевич
16.05.2022

119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 5, стр. 3, этаж 2, офис 4
Тел.: +7 915 163-94-58
e-mail: andrandrk@inbox.ru
25.00.26 – Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Подпись Королева Андрея Андреевича заверяю
Генеральный директор _____ С. Кириченко

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО * МОСКВА * 1067746583080
Конструкторское бюро "Панорама"