

Отзыв на автореферат диссертации ЖАРОВОЙ НАТАЛЬИ ЭДУАРДОВНЫ «Разработка методики формирования «случайных» стереопар космических изображений с целью создания цифровых моделей рельефа и местности», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 – Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия.

Диссертация Жаровой Натальи Эдуардовны посвящена разработке методики подбора наиболее оптимальной для построения цифровых моделей рельефа и местности случайной стереопары космических изображений из набора архивных одиночных разновременных космических изображений сверхвысокого пространственного разрешения, полученных разными съёмочными системами. Актуальность выбранной темы очевидна, т.к. накоплен огромный архив одиночных снимков сверхвысокого разрешения, а процесс создания классической стереопары в большинстве случаев требует новой съёмки, что значительно увеличивает временные и финансовые затраты. Задачи исследования соответствуют выбранной цели, защищаемые положения сформулированы корректно, научная новизна работы не вызывает сомнений. Диссертация представляет собой законченное научное исследование.

Судя по автореферату, работа состоит из трёх разделов. В первом разделе рассмотрен принцип формирования изображений с помощью оптико-электронных сканерных съёмочных систем космического базирования, а также математические модели полученных космических изображений. Во втором разделе соискатель проанализировал существующий архив космических изображений, определил основные характеристики космических снимков, влияющие на геометрию стереопары, привёл формулы для предварительной оценки геометрии пары изображений и точности определения высот по ней, а также рассмотрел критерии выбора случайной стереопары. В третьем разделе описаны результаты экспериментальных исследований по формированию случайных стереопар и их фотограмметрической обработке. А этом разделе соискатель также оценил качество полученных результатов. В Заключение приведены основные результаты исследования и преимущества предлагаемого метода. Структура автореферата выдержана и логична, защищаемые положения раскрыты и обоснованы, соискатель имеет необходимые публикации в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Вместе с тем, имеются и отдельные замечания. Так, судя по автореферату в работе не рассмотрен существующий мировой опыт создания цифровых моделей местности на основе архивных одиночных космических снимков. Также соискатель не рассматривает методику создания цифровых моделей местности и рельефа на основе триплет (продукт Tri-stereo), возможно, использование более двух изображений при построении цифровых моделей местности и рельефа может повысить точность результатов. На рисунке 2 представлена диаграмма сравнения предварительно рассчитанных и получаемых ошибок

определения высот объекта по случайным стереопарам, а в легенде встречаются обозначение «mz», которое нигде не расшифровано. Это усложняет чтение графика.

Сделанные замечания не изменяют общего впечатления о представленной Жаровой Натальей Эдуардовной диссертации, как о работе, отвечающей всем требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Проблемы, поставленные в работе, успешно решены, автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 – Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия.

15.05.2018

Генеральный директор
АО НПК «БАРЛ»,
кандидат технических наук



Басков Сергей Михайлович

129226, г. Москва, ул. Докукина, д.8, стр.2

+7 495 775-91-09

mail@barl.ru