


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных» (ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)



 /Л.И. Яблонский/
«29» декабря 2016 г.

ОТЗЫВ

Ведущей организации на диссертационную работу Монтиэля Андраде Эдгара Рубена на тему:

«РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ МОНИТОРИНГА БЕРЕГОВОЙ ПОЛОСЫ ПО МАТЕРИАЛАМ АЭРОФОТОСЪЕМКИ»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия»

Актуальность работы

Одной из наиболее развитых и экономически важных отраслей Мексики является туризм, вследствие чего проблема оценки состояния морских и океанских побережий приобретает особую важность для этой страны. Диссертационная работа Монтиэля Андраде Эдгара Рубена посвящена разработке и исследованию фотограмметрической технологии оценки состояния и динамики прибрежной полосы небольших по протяженности участков морских побережий – от сотен метров до нескольких км по материалам крупномасштабной аэрофотосъемки, что обуславливает актуальность темы диссертации.

Научная новизна работы

В ходе диссертационных исследований предложен новый для решения проблемы оценки состояния морских и океанских побережий Мексики метод оценки состояния прибрежной полосы, её изменения и оценки влияния этих изменений на функционирование объектов, расположенных в прибрежной зоне.

В задачи исследования входило:

- анализ современных методов и средств оценки состояния местности,
- выбор технических средств для решения задачи оценки состояния береговой линии фотограмметрическим способом;

– теоретические и экспериментальные исследования влияния шторно-щелевого затвора камеры на точность формирования изображения и фотограмметрических построений,

– разработка технологии получения цифровых моделей рельефа поверхности прибрежной полосы фотограмметрическим способом;

– разработка способа определения положения границ береговой линии на основе цифровой модели рельефа и данных гидрографических таблиц,

– апробация разработанной технологии мониторинга береговой полосы на примере мониторинга участка тихоокеанского побережья Мексики.

В **разделе 1** дан краткий анализ основных методов оценки состояния прибрежной полосы морских и океанических побережий. Рассмотрены картографический, геодезический и фотограмметрический методы. В результате сделан не вызывающий сомнений вывод, что наиболее целесообразно для проведения мониторинга прибрежной полосы использование фотограмметрического метода, позволяющего решить задачу по стереопарам аэрофотоснимков, полученным в результате выполненной аэрофотосъемки на малых высотах. В качестве замечаний по данному разделу следует указать, что в пункте 1.2.3, посвящённом фотограмметрическому методу оценки состояния прибрежной полосы упоминание радиолокационного и лидарного метода не вполне уместно.

В **разделе 2** перечислены основные этапы работ по оценке состояния местности фотограмметрическим способом. Рассмотрены технические средства выполнения аэросъёмочных работ, в частности, приведены примеры среднеформатных цифровых фотокамер, применимых для решения поставленной задачи. Подробно рассмотрено влияние шторно-щелевого затвора на точность формирования изображения и фотограмметрических построений. Делается обоснованный вывод о целесообразности использования фотокамер с центральным затвором. Также приведены технические характеристики пилотируемых и некоторых беспилотных летательных аппаратов, применяемых для аэрофотосъёмки. К сожалению технические характеристики фотокамер не приведены.

В **разделе 3** приведены результаты экспериментальной апробации исследования состояния и динамики прибрежной полосы на примере участка тихоокеанской прибрежной полосы мексиканского штата Синалоа в Калифорнийском заливе за период с 2012-2013 гг. фотограмметрическим методом. Автором приводится подробное, хорошо иллюстрированное описание каждого этапа работ. Однако, вопреки выводам, сделанным в разделе 2 о целесообразности применения для аэрофотосъёмки камер с центральным затвором, автор использует в эксперименте камеру Sony A-900 со шторно-щелевым

затвором. Результаты эксперимента убедительно показывают работоспособность предложенного автором научного и технического решения, основанного на использовании аэрофотосъемки.

Общие замечания по диссертации:

1. в разделе 3 отсутствуют выводы;
2. отсутствует список сокращений;
3. в формулах отсутствуют пояснения входящих в них обозначений;
4. встречаются ошибки в нумерации подразделов, таблиц, рисунков.
5. в пункте 3.3 содержится ссылка на несуществующие приложения.

Однако, перечисленные недостатки не влияют на общую положительную оценку диссертации. Достоверность результатов теоретических исследований подтверждается результатами эксперимента. Ход рассуждений автора последователен и обоснован поставленными целями и задачами, выводы убедительны. Значимость для науки и практической деятельности результатов исследований автора обусловлена тем, что они позволяют реализовать эффективную технологию оценки состояния и динамики прибрежной полосы небольших по протяженности участков морских побережий. Все основные результаты диссертационной работы опубликованы в научной печати. Содержание автореферата диссертации соответствует основным положениям диссертационной работы. В связи с этим в соответствии с п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., соискателю рекомендуется присудить ученую степень кандидата технических наук по специальности 25.00.34 «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия».

Кадничанский Сергей Алексеевич



29.12.2016

кандидат технических наук, 05.24.02, аэросъемка, фотограмметрия, фототопография,
старший научный сотрудник,

начальник отдела аэрокосмосъемки и фотограмметрии

ФГБУ «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии

и инфраструктуры пространственных данных», 125413, г. Москва, ул. Онежская, 26.

kadnichanskiy_sa@nsdi.rosreestr.ru

тел. +7 926 1887407