

ОТЗЫВ

доктора биологических наук, профессора О.А. Макарова на автореферат диссертации Сонюшкина Антона Владимировича «Совершенствование технологии создания ортофотопланов по космическим изображениям высокого разрешения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 – «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия»

Как известно, начиная с первого глобального картографирования опустынивания в 1977 году (Dregne, 1977), были проведены многочисленные исследования на глобальном и региональном уровнях по составлению карт деградированных земель (Oldeman et al., 1991; USDA- NRCS 1999; Eswaran et al., 2001, Bai et al., 2008; Vlek et al., 2010; Nachtergaele et al., 2010). Первые поколения этих исследований были ограничены отсутствием количественных данных на глобальном уровне, и, следовательно, были основаны на экспертных заключениях. Развитие спутникового зондирования и спутниковых технологий дистанционного наблюдения в данное время позволяет проводить исследования на основе объективных количественных спутниковых данных, однако все еще существуют методологические проблемы по более точной оценке очагов деградации земельных ресурсов (Vlek et al. 2010; Le et al. 2012).

С разработкой различных видов аналитических фотограмметрических приборов и цифровых стереоплоттеров (ЦФС) (цифровые фотограмметрические станции) появились новые виды фотограмметрической продукции - ЦММ (цифровая модель местности), ЦМР (цифровая модель рельефа), позволяющие успешно решать указанные выше задачи по выявлению очагов деградации земель – изучать геохимические потоки веществ, водную и ветровую эрозию почв для небольших территорий (аграрные хозяйства и даже отдельные пахотные поля).

В этой связи, актуальность работы Сонюшкина Антона Владимировича, посвященной совершенствованию технологии создания ортофотопланов по космическим изображениям высокого разрешения, не вызывает никаких сомнений.

В ходе выполненных исследований диссертанту удалось разработать оригинальные алгоритмы построения регулярной сетки трансформирования с использованием коэффициентов прямой дробно-рациональной функции (RFM) и топологической коррекции узлов сетки трансформирования в «мертвых зонах», а также метод учета систематической погрешности прямой RFM модели, позволяющий компенсировать ошибки линейных элементов внешнего ориентирования. На базе разработанных алгоритмов и методов Сонюшкиным А.В. была реализована технология создания ортофотопланов по космической сканерной съемке высокого разрешения

Выводы диссертации обоснованы большим количеством фактического материала, основные результаты исследований изложены в восьми

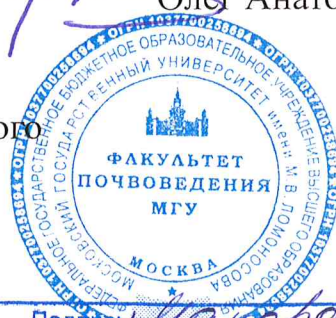
публикациях, пять из которых - в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки Российской Федерации.

Нет сомнения в том, что по объему проделанной диссертантом работы и значимости ее результатов представленная диссертация отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор – Солюшкин Антон Владимирович - заслуживает присуждения ему искомой степени по специальности 25.00.34 – «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия»

Доктор биологических наук,
профессор кафедры земельных ресурсов
и оценки почв факультета почвоведения,
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования
«Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова»

Олег Анатольевич Макаров

22.01.2016



119991, г. Москва, Ленинские Горы, д.1.
Тел/факс: +7(495)939-29-47
E-mail: main@soil.msu.ru