

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук
Рихтера Андрея Александровича

"КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБНАРУЖЕНИЯ И
ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ ОБЪЕКТОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ДАННЫМ
КОСМИЧЕСКОЙ СЪЁМКИ"

Автореферат диссертационного исследования А.А. Рихтера посвящен разработке новых и совершенствованию существующих методов автоматизированного обнаружения и оценки параметров ОЗО по данным космической съёмки.

Актуальность темы диссертации обусловлена тем, что во всем мире проблема управления твердыми бытовыми отходами (ТБО) является одной из наиболее приоритетной, а общий объем образованных отходов производства и потребления возрастает с каждым годом. Несмотря на небольшой в относительном выражении вклад производства бытового мусора, в абсолютном выражении такой объем ведет к резкому ухудшению экологической ситуации и увеличению экологических рисков на разных территориальных уровнях. Результаты исследования соискателя и усовершенствованные методы автоматизированного обнаружения и оценки параметров объектов захоронения отходов позволят провести анализ их влияния на компоненты природной среды.

К автореферату имеется ряд **замечаний и вопросов:**

1. Вызывается сомнение достоверность определения параметров объектов. В автореферате описаны методики получения характеристик свалок и полигонов по спутникам Landsat 4/5, но размеры самих объектов не соответствуют разрешающей способности этих спутников. В тепловом диапазоне разрешение Landsat 5 - 120 м., то есть сами объекты будут соответствовать 1-2 пикселям. С учетом того, что тепловые аномалии присутствуют не на всей поверхности свалки или полигона, то использовать этот источник данных для получения характеристик не корректно.

2. В автореферате утверждается, что "оценка пространственных геометрических параметров были использованы картографические данные проекта SRTM". Далее по тексту автореферата идет оценка точности этих данных. Данные приведенные соискателем не соответствуют действительности, так как плановая точность - 16 метров, высотная точность - 20 метров. Эти характеристики опубликованы на сайте NASA, которое отвечало за спутники и программу SRTM. В связи этим не понятно откуда взяты характеристики, которые учитываются в исследовании?

3. На странице 17 автореферата дается утверждение, что "значения ИРР и ИРП коррелируют с расстояниями до антропогенных объектов, негативно воздействующих на

окружающую среду". С этим утверждением нельзя согласиться, так как загрязнения от свалок и полигонов ТБО имеют не линейный, а стохастический характер, и зависят от множества факторов, включая параметры атмосферы на разных высотных эшелонах.

4. В автореферате отсутствует обоснование выбора ключевых участков для апробации разработок автора. Выбор некоторых объектов вызывает сомнение в связи с разрешающей способностью снимков спутников Landsat 4/5, которые используются за получения характеристик.

5. После ознакомления с авторефератом, остается принципиальный вопрос - возможно ли применить авторскую методику и разработки с учетом того, что часть материалов основана на визуальном (снимки сервиса Google - 14 страница автореферата), а не автоматизированном дешифрировании? Какие могут быть ограничения и какие необходимы входные данные и трудозатраты для успешного внедрения этих авторских разработок?

Надеемся, что в дальнейшей своей научной работе соискатель учтет высказанные замечания, и не будет допускать ошибок и неточностей.

В итоге следует заключить, что автореферат диссертации и работу в целом можно рассматривать как достойную квалификационной оценки. Это законченная научно-исследовательская работа, выполненная самостоятельно на актуальную тему, на требуемом научном уровне и соответствует требованиям п. 9.14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842.

Автореферат диссертации отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Рихтер Андрей Александрович заслуживает присуждения ей степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 – "Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия".

Отзыв подготовлен кандидатом географических наук, заведующим лабораторией картографии ИГ РАН Андреем Александровичем Медведевым.

Специальность: 25.00.36 – Геоэкология, 25.00.33 - Картография

Адрес организации:

Россия, 119017 Москва, Старомонетный переулок, дом 29,

тел. +7(495)959-00-22

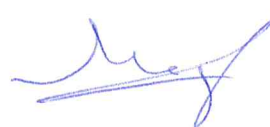
e-mail организации: direct@igras.ru

Web-сайт организации: <http://www.igras.ru>

25.04.2018

Подпись руки тов.
заверяю

Зав. канцелярии
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии
Российской академии наук



А.А. Медведев

