ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Зареи Саджада** на тему «Картографирование ландшафтов по данным спутникового термического зондирования и моделирования тепловых полей» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия.

Технологии дистанционного зондирования Земли из космоса представляют собой незаменимый инструмент изучения и постоянного мониторинга планеты, помогающий эффективно использовать и управлять ее ресурсами. Теоретическое обоснование и практическая реализация методик оценочного картографирования состояния природно-ландшафтных ресурсов по данным спутниковой съемки – одно из перспективных направлений аэрокосмических исследований Земли.

Научная новизна исследований подтверждена в диссертационной работе разработкой новой автоматизированной методики дешифрирования разновременных материалов спутникового термического зондирования Земли с формализацией типов морфообразования территории провинции Хузестан (Иран).

Степень обоснованности и достоверности исследования, полученных результатов, научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается апробацией результатов работы на научных конференциях с обсуждением научным сообществом, а также изложением основных положений и результатов в 11 научных статьях в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Значимость для науки и практики полученных результатов соискателя, изложенные в диссертационной работе, несомненны. Развитие современной практики геоинформационного анализа по материалам спутникового зондирования ландшафтных ресурсов является основой природообустройства и водопользования. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации могут быть

использованы при выполнении научными и производственными организациями исследований в области экологического и сельскохозяйственного космического мониторинга, прогноза состояния ландшафтов (в том числе аграрных) и других областях.

При общей положительной оценке диссертационной работы, представленной к защите, считаем целесообразным сделать следующие замечания:

1. В представленной работе (стр. 16 автореферата) автором отмечено, что при оконтуривании облаков происходит вырезание таких полигонов из растра модели. Неясно, каким образом решен вопрос распределения Iind по данным земельным участкам.

2. В представленной работе (стр. 18 автореферата) автором радиационные температуры охарактеризованы как экстремальные, оптимальные, нормированные. Вместе с тем не приведены ссылки ни на нормообразующие документы, ни на исследования в других ученых в этой области.

Указанные замечания существенно не снижают значимость работы, диссертационная работа **Зареи Саджада** на тему «Картографирование ландшафтов по данным спутникового термического зондирования и моделирования тепловых полей» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 - аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, содержащую элементы новизны и имеющую ценность, как в научном, так и прикладном отношении. Выполненное исследование по теоретическому уровню и практическим результатам отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует специальности 25.00.34 - аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия, а ее автор - **Зареи Саджад,** заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук

по специальности 25.00.34 - аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия.

11.05.2018 г.

Кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент, заведующий кафедрой «Инженерные изыскания, природообустройство и водопользование»
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Саратовский
государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова» В.В. Афонин

Кандидат технических наук,
доцент кафедры «Инженерные изыскания, природообустройство и водопользование»
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
образования «Саратовский
государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова» А.А. Ткачев

Подписи В.В. Афонина и А.А. Ткачева заверяю
Ученый секретарь
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Саратовский
государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова» А.П. Муравлев

Контакты специалистов, представивших отзыв:
Афонин В.В., к.с-х.н. по направлению 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель
Ткачев А.А., к.т.н. по направлению 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»,
410012, Российская Федерация, г. Саратов, Театральная пл., 1.
Тел.: 8 (8452) 73-70-14, E-mail: afoninv@bk.ru, tkachevaa@ya.ru