

## Отзыв

на автореферат диссертации Коханова Александра Александровича  
“ Разработка содержания карт и методики их создания для обеспечения  
российских космических миссий по исследованию тел Солнечной системы  
” на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
**25.00.33 - «Картография».**

### Актуальность выбранной темы

В настоящее время планируемые международные и российские космические миссии направлены на роботизированное освоение тел солнечной системы. Очевидно, что одним из ключевых условий таких проектов является безопасность посадки космических аппаратов на исследуемые небесные тела, а это, в свою очередь, требует наличие достоверного картографического моделирования и описания топографических данных. Наиболее актуальным являются работы по созданию карт Луны, Марса и Фобоса, так как это соответствует «Федеральной космической программы России на 2016-2025», предусматривающей серию посадочных миссий.

### Личный вклад автора в получение практических результатов

Предложенная автором методика и созданный на ее основе программный комплекс позволили получить модели, обеспечивающие повышение точности построенных автором карт потенциальных мест посадки космических аппаратов на поверхности безатмосферных тел. Были разработаны алгоритмы вычисления относительных глубин малых кратеров, определения топографических профилей кратеров на основе электронных каталогов и выбора посадочных площадок для различных параметров ориентации. На основе авторского метода были построены четыре настенные карты. А.А.Коханов принял непосредственное участие в создании Атласа Фобоса, который является результатом большой исследовательской и практической работы. В Астрономической обсерватории им.В.П.Энгельгардта планируется использование результатов работы А.А.Коханова при осуществлении работ в области космической геодезии.

В будущем разработанные в диссертационной работе методика и программное обеспечение могут быть использованы при картографировании других тел солнечной системы.

### Замечания

- На стр. 6 Автореферата приводится описание публикаций автора диссертации, но не обозначено, каков личный вклад диссертанта в данные работы. Это можно было бы написать и в разделе «Личный вклад»;
- При описании основных разделов диссертации лучше, все - таки называть их главами, так как слово «разделы» лучше подходит для научно-технических отчетов;
- Было-бы неплохо, если бы в Автореферате имелось описание отдельным пунктом достоверности полученных результатов;
- В списке литературы лучше было - бы дать статьи, опубликованные в «Астрономическом вестнике», как опубликованные в «Solar System Research», и в английской транскрипции, так как русскоязычная версия журнала «Астрономический вестник» не входит в базы цитирования SCOPUS и Web of Science.

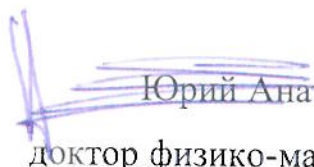
Замечания носят рекомендательный характер и могут быть учтены автором при подготовке доклада.

### Заключение

Автореферат отражает все этапы исследования. Работа представляется актуальной, выполнена в полном объеме и на высоком научном уровне. А.А.Коханов, несомненно, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.33 - «Картография».

Директор Астрономической  
Обсерватории им.В.П.Энгельгардта  
Профессор Института физики  
Казанского (Приволжского)  
федерального университета,  
д.ф.-м.н.

«04» сентября 2017 г.

 Ю.А.Нефедьев  
Юрий Анатольевич Нефедьев  
доктор физико-математических наук  
по специальности 01.03.01  
адрес: Казань, ул. Кремлевская, д. 16а,  
Учебное здание №12 (Физический факультет).  
Телефон: +7(843) 221 34 64  
Email: engelhardt\_observatory@mail.ru