



# СТЕНД 1-15

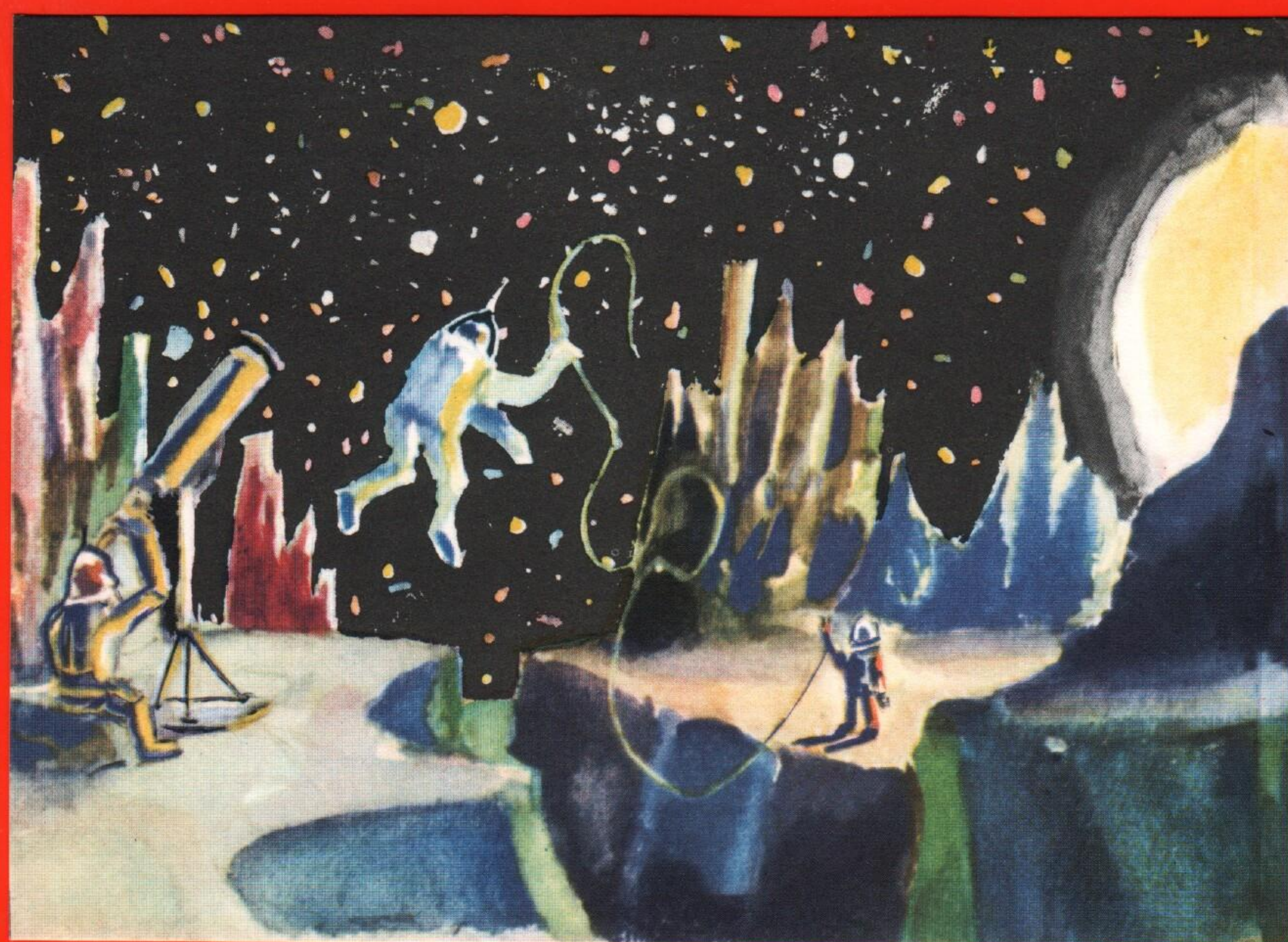
## International conference PhysicA.SPb/2019



### АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТЕЙ И ГРАВИТАЦИОННЫХ ПОЛЕЙ ПЛАНЕТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ РОБАСТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Демина Н.Ю.,

Андреев А.О., Нефедьев Ю.А., Ахмедшина Е.Н., Демин С.А.



Работа посвящена разработке *методов и алгоритмов для имитационного моделирования динамических и статических состояний небесных тел.*

Глобальные

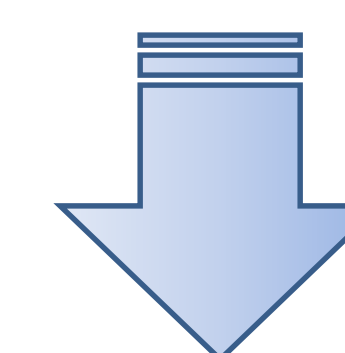
← **Типы моделей** →

Локальные

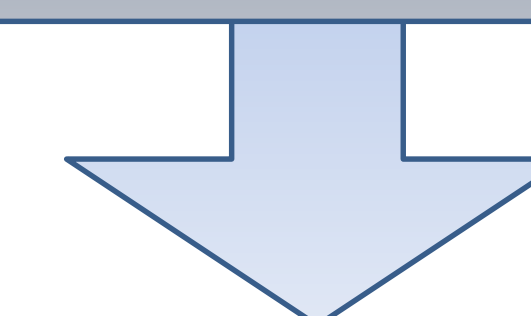
*Локальные имитационные модели* позволяют исследовать как полную планетную систему, так и ее локальные области и предназначены для прогнозного определения топографических, гравиметрических и планетомагнитных параметров.

Анализ сложных физических систем с использованием робастных методов позволяет оценить их параметры.

Неоднородность нелинейных процессов и сложных топографических систем может быть изучена путем получения *робастных оценок требуемых параметров.*



**Алгоритмы создания робастной модели**



Предлагаемые в настоящем исследовании алгоритмы и разрабатываемое для их реализации программное обеспечение важны для *изучения поверхностей и гравитационных полей планет.*

**Перспективы развития предлагаемых алгоритмов:**

- *разработка новых методов*, основанных на выборке параметров и эллипсоидальных функциях;
- *изучение гравитационного поля* Земли и других планет Солнечной системы;
- *разработка новых версий программных пакетов*, которые способны эффективно повысить скорость и точность ортогонального расширения и устранения шумовых составляющих анализируемой модели в рамках подхода адаптивного моделирования.