

MIIGAIK

MOSCOW STATE UNIVERSITY
OF GEODESY AND CARTOGRAPHY

ИЗУЧЕНИЕ ГИПЕРИОНА (С7) ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Московский государственный университет геодезии и картографии
(МИИГАиК)

Комплексная лаборатория исследования внеземных территорий (КЛИВТ)

mexlab@miigaik.ru

Надеждина И.Е., Зубарев А.Э.

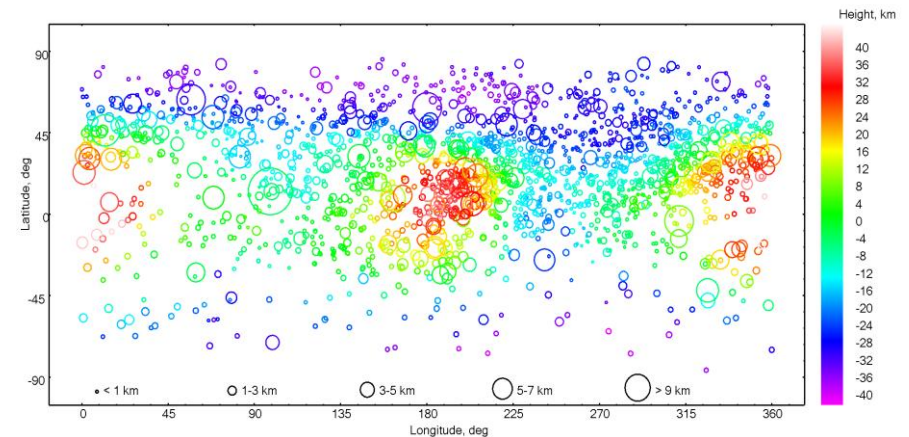
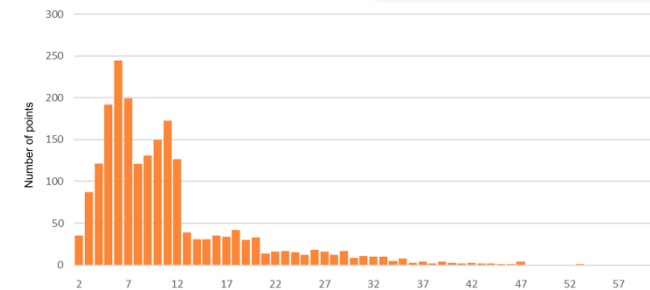
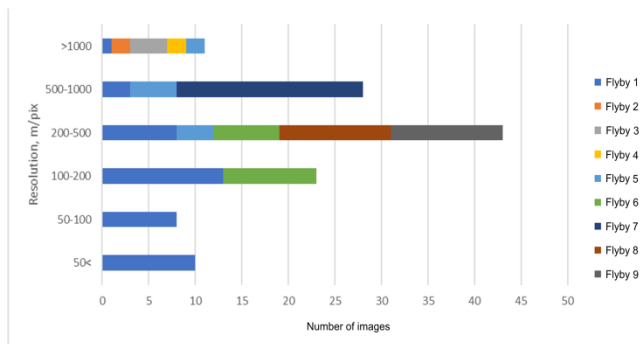
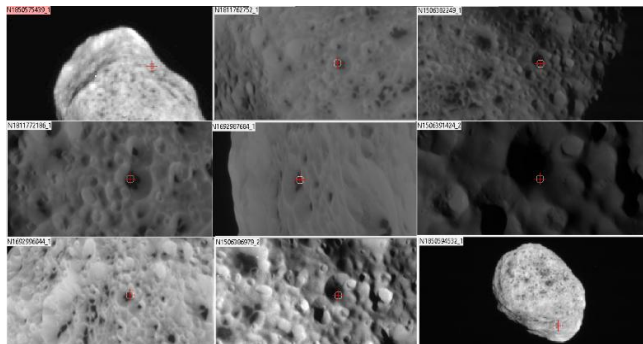
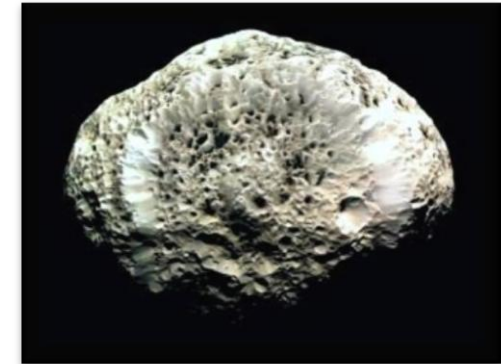


ГИПЕРИОН: ОПОРНАЯ СЕТЬ

Хаотическое вращение (Melnikov, 2016; Tarnopolsky, 2017 a, b)

Низкая плотность (0,56-0,57г/см³) при
большом удалении от родительского тела

Миссии Вояджеры -1, 2 (1977 г.); Кассини (1997 г.)



Tarnopolski M. Influence of a second satellite on the rotational dynamics of an oblate moon // *Cel. Mech&Dyn. Astr.*, 2017a, DOI: 10.1007/s10569-016-9719-7.

Tarnopolski M. Rotation of an oblate satellite: Chaos control // *Astr&Astroph.* 2017b. DOI: 10.1051/0004-6361/201731167.

Мельников А.В. Резонансные и хаотические явления в динамике небесных тел // Диссертация 2016.

ГИПЕРИОН: ПАРАМЕТРЫ



Физические параметры

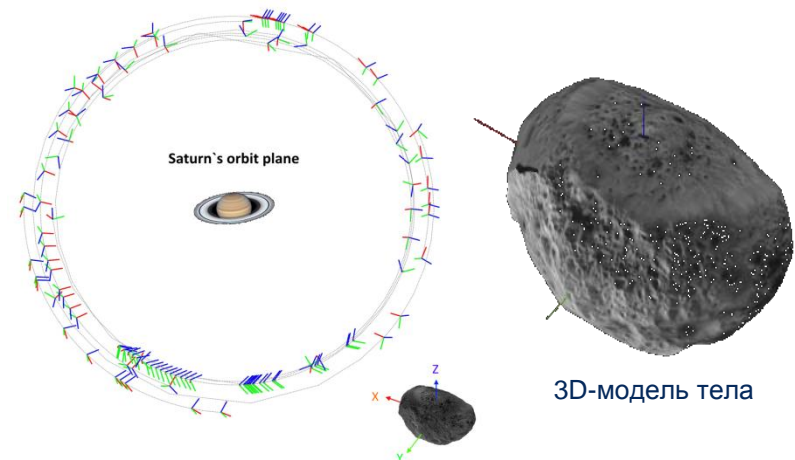
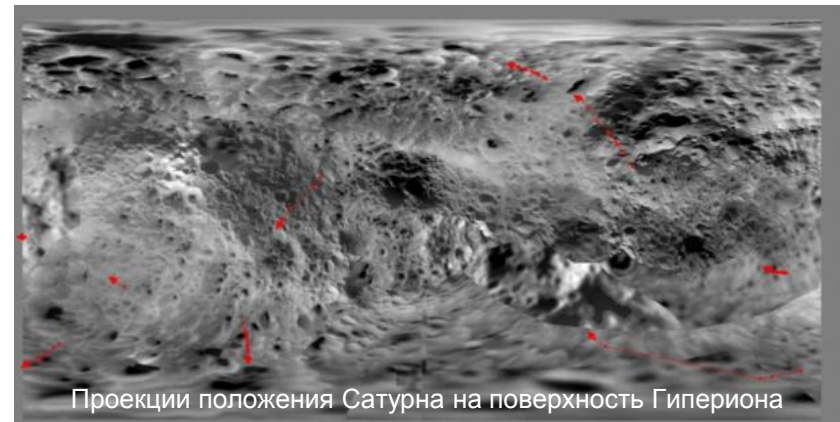
Параметр	Значение	Моменты инерции	Значение
$GM, km^3s^{-2} *$	$0.37049 \pm 0,00015$	A^{**}	0.301
$e, ^\circ *$	0.1	B^{**}	0.480
$a, km *$	1 481 500	C^{**}	0.549
$a \times b \times c$ (fit ellipsoid), km	180.9 x 129.0 x 102.1	A/C	0.548
$M \cdot 10^8 kg$	5 551 077 283	B/C	0.874
Средняя плотность $\rho, kg/km^3$	565	ω_o	0.989

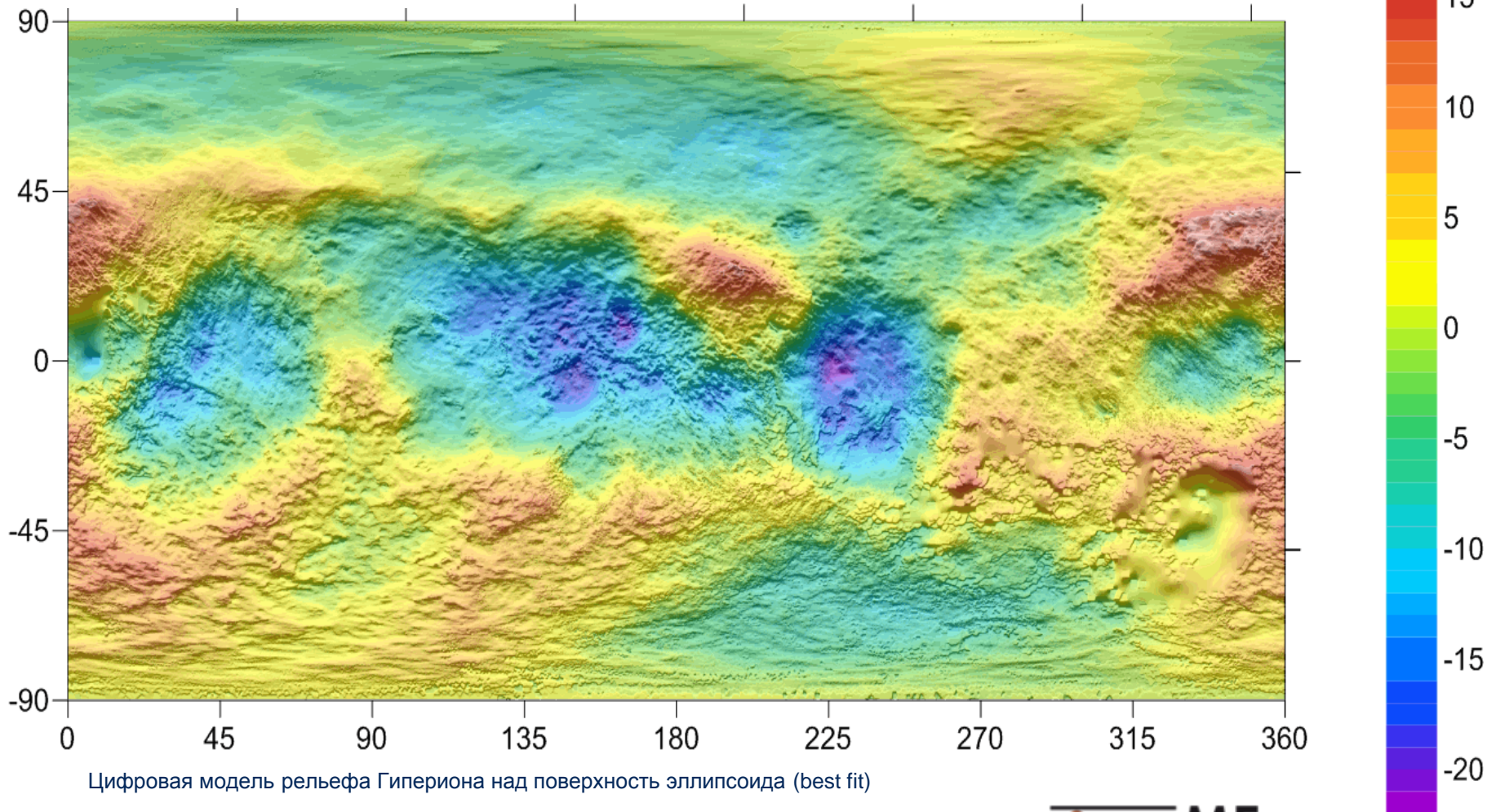
* из Jacobson, 2022

** нормированные по $M \langle R^2 \rangle$, где M масса и средний радиус $\langle R \rangle = 133.6 km$ Гипериона

Сила притяжения F_a близко к оси вращения («полюс»), cm/c^2	1.1321	Сила тяжести g_a «на полюсе», cm/c^2	1.1321
Сила притяжения F_b на оси перпендикулярной оси вращения («экватор»), cm/c^2	2.2264	Сила тяжести g_b «на экваторе», cm/c^2	2.2236
Центробежная сила P_{max} («на экваторе»), cm/c^2	0.0027	g_a_{Hyp}/g_b_{Earth}	0.00115
		g_b_{Hyp}/g_a_{Earth}	0.00227

Вращение





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ