



Элементы планетных орбит

Планета	Среднее расстояние от центр. тела		Сидерический период обращения		Синодиче-ский период в средн. сутках	Экс-цен-триси-тет, e	На-клон орби-ты, i	Расстояние от Земли в МЛН. КМ	
	в <i>астр. ед.</i> *)	в <i>млн. км</i>	в тропич. годах	в средних сутках				наи-мень-шее	наи-боль-шее
Меркурий	0,387	57,9	0,241	87,97	115,88	0,206	7° 00'	82	217
Венера	0,723	108,2	0,615	224,70	583,92	0,007	3 24	39	260
Земля	1,000	149,6	1,000	365,26	–	0,017	0 00	–	–
Луна		0,3844	0,0748	27,322	29,53	0,055	5 09	0,363	0,406
Марс	1,524	227,9	1,880	686,98	779,94	0,093	1 51	56	400
Юпитер	5,203	778,3	11,862	4 332,59	398,88	0,048	1 18	591	965
Сатурн	9,539	1 427,0	29,458	10 759,20	378,09	0,054	2 29	1 199	1 653
Уран	19,191	2 871,0	84,015	30 685,93	369,66	0,046	0 46	2 586	3 153
Нептун	30,071	4 498,6	164,788	60 187,64	367,48	0,008	1 46	4 309	4 682
Плутон	39,482	5 906,4	248,09	90 616	366,72	0,253	17 08	4 249	7 558

*) 1 астрономическая единица равна 149 597 870 км или 1 / 206 264,8 парсека.

**) Период обращения узлов лунной орбиты равен 18,6 лет.

Физические характеристики Солнца, ряда планет, Луны и Плутона

Планета	Экваториаль-ный диаметр		Объём (Зем-ля=1)	Масса		Сред-няя плот-ность $г/см^3$	Макс. блеск, вид. с Земли ****)	Атмо-сферн. давл. у пов. $Па$	Ускор. своб. пад. у пов. $м/с^2$	Наклон эквато-ра к плос-кости орбиты	Аль-бе-до
	в <i>км</i>	<i>Зем-ля=1</i>		10^{24} <i>кг</i>	<i>Зем-ля=1</i>						
Солнце	1392000			1989000		1,41	-26,8 ^m	$2 \cdot 10^{-9}$			
Земля	12 756	1,00	1,00	5,9742	1,00000	5,52		10^5	9,81	23,44	0,36
Луна	3 476	0,27	0,0203	0,0735	0,01230	3,34	-12,7 ^m		1,62	6,7	0,07 #
Марс	6 794	0,53	0,15	0,6419	0,10745	3,94	-2,0 ^m	60	3,71	25,19	0,15
Юпитер	142 984	11,21	1327	1899,8	317,83	1,33	-2,7 ^m	$2,5 \cdot 10^4$	24,86	3,13	0,66
Сатурн	120 536	9,45	757	568,50	95,159	0,70	0,7 ^m		10,41	26,73	0,68
Уран	51 118	4,01	63	86,625	14,500	1,30	5,5 ^m		8,44	98,77	0,74

***) Для внешних планет и Луны – в среднем противостоянии.

Сферическое альбе-до 0,07, геометрическое (плоское) альбе-до 0,12.

Некоторые константы и формулы

Скорость света в вакууме, c (м/с)	299 792 458	Speed of light in vacuum, c (m/s)
Гравитационная постоянная, G ($Н \cdot м^2/кг^2$)	$6,674 \cdot 10^{-11}$	Constant of gravitation, G ($N \cdot m^2/kg^2$)
Солнечная постоянная, A ($Вт/м^2$)	1367	Solar constant, A (W/m^2)
Параметр Хаббла, среднее значение	71	mean value
H_0 (км/с/Мпк) диапазон значений	50-100	diapason of values
Лабораторная длина волны $H\alpha$ (Å)	6562,81	Laboratory wavelength of $H\alpha$ (Å)
Длина тропического года, T (сут)	365,242199	Tropical year length, T (days)
Площадь сферы	$S = 4\pi R^2$	Area of sphere
π	3,14159265	π
e	2,71828183	e
Золотое сечение, ϕ	1,61803399	Golden ratio, ϕ