

Заочная олимпиада ННЦ по астрономии и физике космоса (XXV Открытая олимпиада Центральной России – LIX Олимпиада ННЦ)

Центральный оргкомитет:

URL: <http://www.astroturnir.ru/2024/>
 e-mail: astroturnir@mail.ru

1-8 апреля 2024 г.

Элементы орбит больших планет и Луны

Планета	Среднее расстояние от центр. тела	Сидерический период обращения		Синодический период в средн. сутках	Эксцентриситет, e	Долгота перигелия, ω	Наклон орбиты i
	в <i>астр. ед.</i> *) или км	в тропич. годах	в средних сутках				
Меркурий	0,387 а.е.	0,241	87,97	115,88	0,206	77°	7° 00'
Венера	0,723 а.е.	0,615	224,70	583,92	0,007	132	3 24
Земля	1,000 а.е.	1,000	365,26	–	0,017	103	0 00
Луна	384 400 км	0,0748	27,322	29,5306	0,055		5 09
Марс	1,524 а.е.	1,880	686,98	779,94	0,0934	336	1 51
Юпитер	5,203 а.е.	11,862	4 332,59	398,88	0,048	15	1 18
Сатурн	9,539 а.е.	29,458	10 759,20	378,09	0,054	91	2 29
Уран	19,191 а.е.	84,015	30 685,93	369,66	0,046	169	0 46
Нептун	30,071 а.е.	164,788	60 187,64	367,48	0,008	52	1 46

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

**) Длина тропического года равна 365,242199 суток.

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

****) Скорость света в вакууме равна 299 792 458 км/с.

Физические характеристики Солнца, больших планет и Луны

Планета	Экваториальный диаметр		Объём (Земля=1)	Масса		Средняя плотность $г/см^3$	Макс. блеск, вид. с Земли ****)	Атмосферн. давл. у пов. $Па$	Ускор. своб. пад. у пов. $м/с^2$	Наклон экватора к плоскости орбиты	Альбедо
	в км	Земля=1		10^{24} кг	Земля=1						
Солнце	1392000					1,41	-26,8 ^m				
Меркурий	4 880	0,38	0,055	0,3302	0,05527	5,43	-2,2 ^m	$2 \cdot 10^{-9}$	3,70	0,01°	0,06
Венера	12 104	0,95	0,84	4,8690	0,81501	5,24	-4,7 ^m	$9 \cdot 10^6$	8,87	177,36	0,78
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	0,07348	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
Нептун	49 532	3,88	58	102,78	17,204	1,76	7,8 ^m		11,20	28,32	0,58

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

Сферическое альbedo 0,07, геометрическое (плоское) альbedo 0,12.

Фазы Луны в феврале 2024 года

Время московское:

Новолуние – 10 февраля в 01 ч 59 мин.

Полнолуние – 24 февраля в 15 ч 30 мин.