

УДК 523.3

А. И. СЕРЫЙ

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

О ДВУХ РАЗНОВИДНОСТЯХ ЛУННОЙ ПРЕЦЕССИИ

Известно, что сидерический месяц отличается от аномалистического (который длиннее) и драконического (который короче), причем эти отличия обусловлены двумя разновидностями лунной прецессии. Ниже представлена таблица, составленная на основе сведений из [1, с. 23–24, 62], в которой сравниваются два вида прецессии и соответствующие виды лунных месяцев. Таблица может быть использована как дидактическая новация в образовательном процессе при изучении темы «Движение Луны» в курсе астрономии.

Таблица – Разновидности прецессии Луны

Характеристики	Разновидности прецессии Луны	
	Орбитальная прецессия	Прецессия узлов
1. Причина	приливное воздействие Солнца	
2.1. В «звездной» системе отсчета	поворачивается линия апсид (большая полуось эллипса)	поворачивается линия узлов (линия пересечения плоскостей лунной орбиты и эклиптики)
2.2. Поворот	в восточном направлении, т.е. в том же, в котором Луна движется вокруг Земли	В западном направлении, т.е. в противоположном направлении движения Луны вокруг Земли
3.1. Разновидность месяца	Аномалистический $T_A = 27,5546$ сут.	Драконический $T_D = 27,2122$ сут.
3.2. По сравнению с сидерическим $T_S = 27,5546$ сут.	Длиннее на 5 ч 35 мин 22 с	Короче на 2 ч 37 мин 36 с

Продолжение таблицы

4.1. Период прецессии	$P_O = 3233 \text{ сут.} = 8,85 \text{ года}$	$P_N = 6794 \text{ сут.} = 18,6 \text{ года}$
4.2. Расчетная формула	$1/P_O = 1/T_S - 1/T_A$	$1/P_N = 1/T_D - 1/T_S$
5. Что меняется в течение соответствующего месяца	Видимые угловые размеры Луны – от минимальных до максимальных и обратно	Склонение Луны от $+\delta_0$ до $-\delta_0$ и обратно, где $ \delta_0 $ зависит от положений узлов и мало меняется в течение месяца

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бронштэн, В. А. Как движется Луна? / В. А. Бронштэн. – М. : Наука, 1990. – 208 с.