

УДК 37.016:52+656.835.11

А. В. ДЕМИДЧИК

АСТРОНОМИЧЕСКАЯ ТЕМАТИКА НА ПОЧТОВЫХ МАРКАХ СССР 1950–1970-х ГОДОВ

Настоящая публикация является логическим продолжением работы [1], в которой речь шла о межпредметных связях астрономии, в частности с таким увлечением, как коллекционирование монет. Астрономическая (или космическая) тематика красочно проявила себя также при выпуске средств оплаты почтовой связи (почтовых марок).

В августе 1951 г. в СССР была издана марка «Основоположник отечественной космонавтики К. Э. Циолковский (1857–1935)» серии «Ученые нашей Родины». В октябре 1956 г. в честь 125-летия со дня рождения астронома Ф. А. Бредихина (1831–1904) была опубликована марка с портретом академика на фоне Пулковской обсерватории.

Запуск первого в мире искусственного спутника Земли (далее – ИСЗ) 04.10.1957 был отмечен одноименными марками в ноябре-декабре того же года. В декабре вышла марка в честь второго советского ИСЗ, который был запущен 03.11.1957. 15 мая 1958 г. СССР запустил третий ИСЗ «...весом 1327 кг на высоту 1880 километров» (текст в кавычках взят из купона к марке, выпущенной в июле 1958 г.). Три спутника в январе 1959 г. вновь изображались на марке «Советские искусственные спутники Земли и космическая ракета».

В августе 1958 г. состоялся X съезд Международного астрономического союза в Москве, ввиду чего были опубликованы три марки: «Башня солнечного телескопа Крымской обсерватории», «Высотное здание МГУ» и «Параболический рефлектор ГАИ имени П. К. Штернберга в Москве».

02.01.1959 в сторону Луны была запущена первая советская космическая ракета. Это событие нашло отражение в апреле 1959 г. на двух марках, на которых изображены схема трассы ракеты, дата запуска, дата создания искусственной кометы, прохождение «Луны-1» на расстоянии 5500 км от Луны, траектория сближения ракеты с Луной.

12.04.1961 Ю. А. Гагарин совершил первый в мире космический полет. В апреле – июне этого года вышли марки с портретом Героя Советского Союза, изображение первого космического корабля «Восток» и первого ИСЗ. Последующие годы в честь годовщины полета выходили посвященные этому событию марки.

В июне 1961 г. вышли две марки, посвященные четвертому (с собакой Чернушка) и пятому (с собакой Звездочка) ИСЗ, запущенным 09.03.1961

и 25.03.1961. 6–7 августа этого же года Г. С. Титов на корабле «Восток-2» совершил полет в космос, в связи с чем вышли две марки с портретом Героя Советского Союза и видом Земли с корабля.

В октябре 1962 г. вышла серия марок «Слава покорителям космоса», в ноябре была выпущена марка «Советская автоматическая межпланетная станция “Марс-1”» (запущена 01.11.1962).

В июне 1963 г. был совершен групповой полет советских космонавтов В. Ф. Быковского и В. В. Терешковой на кораблях «Восток-5» (14–19.06.1963) и «Восток-6» (16–19.06.1963), отмеченный серией марок с портретами космонавтов. В декабре этого же года в серии «Первые в космосе» вышли марки с изображением первого ИСЗ, первого вымпела на Луне, первого снимка обратной стороны Луны, первого человека в космосе, первого группового полета в космос и первой женщины-космонавта.

Основателям ракетной теории и техники Н. И. Кибальчичу (1853–1881), К. Э. Циолковскому и Ф. А. Цандеру (1887–1933) посвящены марки с портретами ученых, изданные в апреле 1964 г. В августе этого года вышел почтовый блок с изображением первого ИСЗ, первого вымпела на Луне (14.09.1959), первого снимка обратной стороны Луны (06.10.1959), первого человека в космосе, первого группового полета в космос (11–15.08.1965, корабли «Восток-3» и «Восток-4») и первой женщины-космонавта (корабли «Восток-5» и «Восток-6», рисунок 1).

К 100-летию астронома П. К. Штернберга (1865–1920) в январе 1965 г. выпустили марку с портретом ученого. 18–19.03.1965 на корабле «Восход-2» состоялся полет П. И. Беляева и А. А. Леонова, при этом осуществлен первый в мире выход человека в открытый космос (18 марта), что отражено на марках, выпущенных в мае (рисунок 3).

31.01.1966 запущена советская автоматическая станция «Луна-9». На марках – схема полета, вымпел на Луне, советская лаборатория на Луне, первый телесеанс (04.02.1966, рисунок 2). 31.03.1966 запущена советская автоматическая станция «Луна-10», а 23 апреля – первый советский спутник связи «Молния-10». В июле вышли марки с изображением собак Уголька и Ветерка на борту спутника «Космос-110» (22.02–16.03.1966), вымпела и медали на планете Венера (01.03.1966), автоматической станции «Луна-10», ставшей искусственным спутником Луны (03.04.1966), автоматической станции «Луна-11», ставшей вторым искусственным спутником Луны (28.08.1966) и четвертого спутника связи «Молния-1» (20.10.1966), обеспечивающего телефонную и телеграфную связь.

В марте 1967 г. изданы три марки, посвященные выходу А. А. Леонова в открытый космос, виду поверхности земного шара из космического корабля и искусственному спутнику над поверхностью Луны.

В ноябре 1968 г. издан почтовый блок из трех марок с купонами серии «Космическая система “Орбита”». 26–30.10.1968 на корабле «Союз-3» совершен космический полет Г. Т. Береговым, а в декабре издана марка с портретом дважды Героя Советского Союза.

16.01.1969 впервые в мире создана экспериментальная космическая станция из состыкованных кораблей «Союз-4» и «Союз-5». На почтовом блоке – портреты Героев Советского Союза В. А. Шаталова, Б. В. Волынова, А. С. Елисеева и Е. В. Хрунова. В апреле вышла марка с изображением скульптурного портрета конструктора С. П. Королева (1907–1966), ракеты-носителя «Восток» и автоматической станции «Зонд-5» в полете вокруг Луны (15–21.09.1968). В этом же году изданы марки с изображением поверхности Луны с помощью автоматической станции «Зонд-7».

17.11.1970 автоматическая станция «Луна-17» доставила на Луну автоматический самоходный аппарат «Луноход-1», изображение которого приведено на марках (рисунок 4). 27.11.1971 автоматическая станция «Марс-2» доставила вымпел на Марс.

Ко Дню космонавтики в 1973 г. приурочены марки с изображением ИСЗ «Интеркосмос», самоходного аппарата «Луноход-2» на восточной окраине Моря Ясности внутри кратера Лемонье, траекторией полета автоматической станции «Луна-21».

Как видно, бурный рост космической отрасли в третьей четверти XX в. в СССР оказал существенное влияние и на издание соответствующей данной тематике филателистической продукции.



Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3



Рисунок 4

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Демидчик, А. В. Астрономия и нумизматика / А. В. Демидчик // Астрофизические исследования в БрГУ имени А. С. Пушкина : сб. материалов

фак. науч.-практ. семинара, Брест, 12 апр. 2022 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; под общ. ред. А. И. Серого. – Брест : БрГУ, 2022. – С. 4–5.

2. Каталог почтовых марок СССР. 1918–1974 / под ред. М. Е. Гинзбург, М. И. Спивак. – М. : Союзпечать, 1976. – 840 с.

УДК 37.016:52+52-325

П. Б. КАЦ

ЗАДАЧИ НА ПРИМЕНЕНИЕ УТОЧНЕННОГО ТРЕТЬЕГО ЗАКОНА КЕПЛЕРА

В [1, с. 58] приводится следующая задача. *Определите массу планеты Уран (в массах Земли), если известно, что спутник Урана Титания обращается вокруг него с периодом 8,7 суток на среднем расстоянии 438 тыс. км. Для Луны эти величины равны соответственно 27,3 суток и 384 тыс. км. Ответ: 14,612 массы Земли.*

При решении используется уточненный третий закон Кеплера, но затем авторы пренебрегают массами Титании и Луны. Масса Титании почти в 25 тыс. раз меньше массы Урана. Однако масса Луны меньше массы Земли всего в $k_1 = 81,30$ раза. Поэтому приведенное в ответе значение $k_2 = 14,612$ – это отношение массы Урана к суммарной массе Земли и Луны, а не к массе Земли. Отсюда отношение k_3 массы Урана к массе Земли оказывается равным

$$k_3 = k_2 \left(1 + \frac{1}{k_1} \right) = 14,612 \left(1 + \frac{1}{81,30} \right) = 14,79 \approx 14,8. \quad (1)$$

Аналогичная задача есть в [2]. *Вычислить массу Юпитера, зная, что один из его спутников (Ио) совершает оборот вокруг планеты за 1,77 суток на расстоянии 422 тыс. км от Юпитера.*

В пренебрежении массой Луны масса Юпитера получается равной 317 массам Земли, а с учетом массы Луны – 321 массе Земли.

В [3] рассматривается применение уточненного третьего закона Кеплера для вычисления отношения массы Солнца к массе Земли. Предлагается пренебречь массой Земли по сравнению с массой Солнца, а Луны – по сравнению с массой Земли. При этом утверждается, что получится результат, в соответствии с которым масса Солнца в 333 тыс. раз больше массы Земли. Однако если взять $T_1 = 365,26$ суток, $T_2 = 27,32$ суток,