

Конкурс научно-популярных работ ИКИ 2015

Физика кометных тел

АННОТАЦИЯ Статьи посвящены результатам текущих исследований тел Солнечной системы и процессам эволюции небесных тел Солнечной системы. Спускаемый аппарат Philae отделившийся от зонда Rosetta и совершивший посадку на ядро кометы Чурюмова-Герасименко (67P/Churyumov-Gerasimenko) 12 ноября 2014 г. прекратил свою работу из-за исчерпания ресурса основной аккумуляторной батареи, менее чем через трое суток после контакта с поверхностью. В статье представлены экспресс-материалы об исследованиях ядра кометы 67P/Чурюмова – Герасименко, выполненных орбитальным аппаратом “Розетта” (“Rosetta”) и спускаемым аппаратом “Филы” (“Philae”), входящим в состав миссии “Розетта”. Рассмотрены особенности проведения программы полета “Розетты” и состояние аппаратов после посадки “Филы” на ядро кометы. Газообразные составляющие ее комы включают ряд соединений, указывающих на особенности возникновения небесного тела. По измерениям приборов, установленных на “Розетте”, обнаружены пары воды, окись, двуокись и дисульфид углерода, аммиак, метан, метанол, формальдегид, сероводород, цианистый водород, диоксид серы, сера, натрий и магний. Ядро кометы с размерами 1,3 x 3,2 x 4,1 км имеет неправильную форму, оно состоит из двух частей, соединенных узкой перемычкой. На снимках “Розетты” видны грубые изломы поверхности, крутые горные склоны, испещренные провалами, хребтами и глыбами, покрытые раздробленным материалом небольшие равнинные поля. Под верхним слоем обнаружена твердая порода, которая не поддавалась бурению и долблению. Из-за неудачной посадки спускаемого аппарата “Филы” ряд экспериментов на поверхности ядра кометы выполнить не удалось.

Научно-популярные статьи:

К.И.Чурюмов, Л.М.Зеленый, Л.В. Ксанфомалити. “Розетта” исследует комету Чурюмова – Герасименко // Земля и Вселенная, 2015, №4 с. 3-22.

Л.В. Ксанфомалити, К.И.Чурюмов. Посадка Philae: Первые итоги // Вселенная, Пространство, Время. 2014. №12, с. 12-16.

Л.М.Зеленый, Л.В. Ксанфомалити. От миссии «Вега» у кометы Галлея к миссии «Розетта» у кометы 67P/Чурюмова – Герасименко // Вестник НПО им. С.А.Лавочкина. 2015. №3. Стр.81-93.