

## Цикл работ 1: Исследование комет и экзокометных тел.

Статьи 2017 г. были опубликованы в журналах *Астрономический вестник*, *Космические исследования*, *Доклады Академии Наук* и в *Большой Российской Энциклопедии*. Из них на конкурс представлены 3 статьи, опубликованных в 2017 г.

1. Л.В. Ксанфомалити. Сравнение некоторых характеристик комет 1P/Галлея и 67P/Чурюмова-Герасименко по данным аппаратов ВЕГА и ROSETTA // *Астрономический вестник*, 2017, Т. 51, № 31, с. 225–242.

**АННОТАЦИЯ** 6 и 9 марта 1986 г. российские аппараты ВЕГА-1 и ВЕГА-2 впервые в истории науки сблизилась с ядром кометы Галлея (1P/Halley) и прошли на небольшом от него расстоянии. За ними 14 марта 1986 г. последовал аппарат GIOTTO (ESA). Вместе с японским аппаратом Суисей (JAXA) они успешно положили начало исследованиям кометных ядер с помощью космических аппаратов. Непосредственные исследования кометных тел, которые несут следы формирования самой Солнечной системы, были продолжены в последующих миссиях к кометам. Аппарат ROSETTA, находящийся на низкой орбите у ядра кометы 67P/Чурюмова-Герасименко, с 2014 г. выполняет чрезвычайно сложные исследования кометы 67P/Чурюмова-Герасименко. В статье проводится сопоставление некоторых результатов, полученных в названных миссиях.

2. Л.М. Зеленый, Л.В. Ксанфомалити. Образование кометных ядер в процессе низкоскоростных столкновений планетезималей // *Доклады Академии Наук*, 2017, Т. 476, №2, стр.151-156.

**АННОТАЦИЯ** В результате исследований ядра кометы 67P/CG всё больший интерес стало привлекать известное предположение о том, что хотя гантелеобразная форма кометных ядер может быть, с одной стороны, сигналом о предстоящем их разрушении, но может быть также результатом давнего слияния независимых тел. Идея образования ядра из сталкивающихся тел не нова, но встречается с той трудностью, что энергия, выделяющаяся при столкновениях, скорее разрушает импакторы, чем их объединяет. Разумеется, в большинстве случаев именно такие разрушающие столкновения и происходили. Вероятность разрушения при столкновениях тел во время образования Солнечной системы была намного выше, чем их объединения, но среди бесчисленных первичных тел происходили и низкоскоростные столкновения. Их следы позволяют получить сведения о динамике таких процессов.

3. Л.В. Ксанфомалити, А.В. Тавров. Наследие миссии KEPLER – особый объект КИС 8462852. Критика кометной гипотезы.// *Астрономический Вестник*, 2017, Т. 51, №5, стр.451-465. г.

**АННОТАЦИЯ** Рассматриваются парадоксальные свойства объекта КИС 8462852, найденного в миссии KEPLER. Показано, что предположения о природе объекта, как рое кометных тел, обломках катастрофического соударения астероидов или экзопланете КИС 8462852b, встречаются с серьезными трудностями и даже противоречат законам Кеплера, если затмевающий объект рассматривать как физическое тело, обращающееся вокруг центральной звезды. Гипотетическая орбита КИС 8462852b не отвечает также представлениям о сфере Дайсона по энергетическим и другим требованиям. В работе использованы материалы статьи (Boyaĵian и др., 2016), а также последующих публикаций, развивающих тему.

