

Рецензия
на дипломную работу Стеганцова Константина Игоревича
СМЕЩЕНИЕ ПЕРИГЕЛИЯ МЕРКУРИЯ И
ЗАКОН ТЯГОТЕНИЯ НЬЮТОНА,
выполненную на кафедре физики Красноярского государственного
педагогического университета им. В.П. Астафьева.

Дипломная работа К.И.Стеганцова посвящена проблеме объяснения аномального смещения перигелия Меркурия с классических позиций, не привлекая общую теорию относительности.

В своей работе Стеганцов К.И. проводит подробный анализ движения тела в центральном поле (поле тяготения), чтобы указать на существующую проблему смещения перигелия любого тела при возмущении классического потенциала центрального поля типа Кулона. Далее К.И.Стеганцов для решения проблемы пытается воспользоваться фактом, что любое возмущение гравитационного потенциала ньютоновского поля тяготения для финитного движения тел в центральном поле вызывает процессию орбиты, которая и дает, в конечном счете, смещение перигелия орбиты.

В дипломной работе предложено оригинальное решение, связанное с модификацией закона тяготения Ньютона, позволяющей получить аномальное смещение перигелия Меркурия. Приведены сравнительные оценочные числовые примеры применимости модифицированного закона тяготения и классического закона тяготения Ньютона.

К недостаткам следует отнести сравнительно подробное предварительное описание и объяснение, а самому решению проблемы уделено значительно меньше внимания. Возможно, в будущем автору дипломной работы следует более подробно остановиться на этой проблеме с другой стороны, в частности сконструировать более универсальную модификацию закона тяготения.

Все это, однако, не снижает общего впечатления о высоком уровне работы. В целом дипломная работа К.И.Стеганцова достойна оценки «отлично».

Кандидат технических. наук,
доцент кафедры
Технологии и предпринимательства
КГПУ им. В.П. Астафьева

С.В.Бортновский