

## ОБЗОР РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И ГРАВИТАЦИОННОГО ПОЛЯ ФИЗИЧЕСКИХ ТЕЛ

1. Изучение закономерности расположения планет Солнечной системы в гравитационном поле Солнца, позволяет сделать следующие выводы:
  - гравитационное поле Солнца имеет сложную, многоуровневую пространственно-энергетическую структуру;
  - энергетические уровни (квантовые уровни) гравитационного поля физических тел обладают потенциальной энергией, обусловленной напряженностью гравитационного поля (поля ускорения) в квантовых уровнях;
  - величина потенциальной энергии квантовых уровней гравитационного поля физических тел зависит от массы тел, геометрических размеров тел и определяет величину силы гравитационного притяжения между телами;
  - сумма отклонений планет, от центров ширины квантовых уровней гравитационного поля Солнца, стремится к нулю, как и полная энергия системы. Это указывает на соблюдение закона сохранения энергии в Солнечной системе, как замкнутой совокупности планетарных и спутниковых механических колебательных систем.
2. Вычислены энергетические и линейные параметры квантовых уровней гравитационного поля. Определены математические формулы и коэффициенты для расчета параметров квантовых уровней гравитационного поля физических тел сферической формы. Знание параметров квантовых уровней гравитационного поля, позволяет определить напряженность гравитационного поля, создаваемую массой сферического тела, в любой точке пространства.
3. Открыт закон распределения потенциальной энергии квантовых уровней гравитационного поля сферических тел в пространстве. Закон справедлив для всех материальных тел сферической формы.
4. Вычислен квант гравитации. Квант гравитации позволяет рассчитать все **энергетические** гравитационные параметры сферических тел. Энергетические параметры включают: гравитационную энергию тела, полную гравитационную энергию тела, энергию гравитационного поля тела, гравитационную энергию квантовых уровней силового поля, напряженность гравитационного поля в квантовых уровнях силового (гравитационного) поля.  
Вычислен начальный коэффициент  $P$  (иррациональное число), который позволяет рассчитать радиус начального квантового уровня гравитационного поля любого сферического тела, зная размер тела. Радиус начального квантового уровня гравитационного поля тела, позволяет рассчитать энергетические и **линейные** параметры квантовых уровней гравитационного поля любого сферического тела: радиус сферы квантового уровня гравитационного поля и ширину квантового уровня гравитационного поля.  
**Далее радиус сферы квантового уровня называется радиусом квантового уровня.**
5. Получил физическое объяснение третий закон Кеплера. Установлено вычислениями, что в свободном пространстве удельная кинетическая энергия планеты (спутника) равна энергии гравитационного поля центрального тела в районе движения планеты (спутника). Орбитальная скорость планеты (спутника) определяется только массой центрального тела и расстоянием планеты (спутника) от центрального тела.
6. Расчеты показали, что планеты (спутники) могут вращаться вокруг центрального тела, только на определенных расстояниях от центрального тела и занимать только определенные, устойчивые орбиты в квантовых уровнях гравитационного поля центрального тела.
7. В каждом квантовом уровне гравитационного поля центрального тела, на плоскости вращения спутника, обнаружена окружность устойчивого равновесия, на которой кинетическая энергия спутника, становится равной потенциальной энергии этого спутника. Данное положение раскрывает физическую основу процесса свободных и вынужденных (ИСЗ) механических колебаний планет (спутников) в квантовых уровнях гравитационного поля центрального тела, объясняет длительную устойчивость планетарных (спутниковых) орбит, распределение и сохранение гравитационной энергии периодических колебаний в системах.
8. Получила ясное физическое объяснение причина аномальной прецессия перигелия планеты Меркурий.
9. Выведены математические формулы и специальные коэффициенты для расчетов всех гравитационных параметров физических тел сферической формы, энергетических и линейных параметров квантовых уровней.
10. Установлена возможность вычислять напряженность гравитационного поля любого массивного сферического тела, в любой точке пространства, что определило открытие точного закона гравитационного притяжения физических тел. Точный закон притяжения тел учитывает дискретную смену величины напряженности гравитационного поля в квантовых уровнях и влияние геометрических размеров тела на величину гравитационной энергии тела и величину силы гравитационного притяжения тела.