

THE NEW CONCEPTS OF ETHER AND CALCULATION OF THE COSMOLOGICAL CONSTANT

*Xiao-Song Wang**

Institute of Mechanical and Power Engineering, Henan Polytechnic University,
Jiaozuo, Henan Province, China

Since the general theory of relativity meets some difficulties, it seems that new considerations on the ether theories of gravitation in the history are needed. A theory of gravity based on some new concepts of ether and particles is briefly reviewed. In this theory, the Universe is filled with a kind of fluid which may be called the $\Omega(0)$ substratum, or we say the gravitational ether. Particles are modeled as sink flows in the $\Omega(0)$ substratum. Newton's law of gravitation is derived by methods of fluid mechanics. Thus, gravity is interpreted as attractive force between sinks in the $\Omega(0)$ substratum. The theoretical calculation of the cosmological constant based on a mechanical model of vacuum is briefly reviewed. A proposed solution of the cosmological constant problem is discussed. Inspired by the association of the gravitational wave (GW) event GW170817 and the gamma-ray burst (GRB) event GRB 170817A, we propose a theoretical calculation of the mass density of the electromagnetic ether.

Поскольку общая теория относительности сталкивается с некоторыми трудностями, кажется, что необходимы новые размышления об эфирных теориях гравитации в истории. Дан краткий обзор теории гравитации, основанной на некоторых новых представлениях об эфире и частицах. В этой теории Вселенная заполнена своего рода жидкостью, которую можно назвать субстратом $\Omega(0)$ или, скажем, гравитационным эфиром. Частицы моделируются стоковыми потоками в субстрате $\Omega(0)$. Закон тяготения Ньютона выведен методами гидромеханики. Таким образом, гравитация интерпретируется как сила притяжения между стоками в субстрате $\Omega(0)$. Кратко рассмотрен теоретический расчет космологической постоянной на основе механической модели вакуума. Обсуждается предлагаемое решение проблемы космологической постоянной. Вдохновленные ассоциацией события гравитационной волны (GW) GW170817 и события гамма-всплеска (GRB) GRB 170817A, предлагаем теоретический расчет плотности массы электромагнитного эфира.

PACS: 04.50.Kd; 98.80.Es

* E-mail: mrxiaosongwang@163.com