

Н она может оказаться сколь угодно большой. По Лесажу сила притяжения определяется разностью двух импульсов, один из которых обусловлен ударами частиц, движущихся внутри телесного угла ω сверху вниз, а другой — частицами, движущимися вверх со стороны тела $ABCD$. Верхний предел результирующей силы определяется первым импульсом и соответствует случаю, когда все корпушки мировой среды, движущиеся внутри конуса снизу вверх по направлению к пробной частице O , поглощаются веществом. Таким образом, согласно гипотезе Лесажа, предельное значение силы, действующей на пробную частицу, является конечным и обусловлено свойствами мировой среды, тогда как, по закону тяготения Ньютона, эта сила не имеет конечного предела и неограниченно возрастает вместе с высотой H .

Не входя в более подробное обсуждение предлагавшихся в разное время механических моделей гравитации, еще раз подчеркнем, что, с современной точки зрения, эти модели могут представить только исторический интерес. Можно, по-видимому, не сомневаться в том, что в рамках механики Ньютона невозможно получить удовлетворительного объяснения природы гравитационных взаимодействий. Существенный успех в развитии проблемы гравитации возможен только на основе принципиально нового подхода, выходящего за пределы ньютоновской механики. Как теперь хорошо известно, этот успех впервые был достигнут в связи с разработкой специальной и особенно общей теории относительности.

ЛИТЕРАТУРА

1. И. Ньютон. Оптика или трактат об отражениях, преломлениях и цветах света. Перевод С. И. Вавилова. Госиздат, М.—Л., 1927.
2. И. Ньютон. Математические начала натуральной философии. Перевод А. Крылова, собрание трудов акад. А. Н. Крылова, 7. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1936.
3. С. И. Вавилов. Исаак Ньютон. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1961.
4. F. W. Bessel.—Abhandlung. Akad. Wissenschaft. Berlin, 1830.
5. R. Eötvös.—Mathem. und Naturwiss. Bericht. aus Ungarn, 8, 66, 1890.
- R. Eötvös, D. Pekar, E. Fekete.—Abhandlung. der XVI allgemeinen Konferenz der internat. Erdmessung, 1903. R. Eötvös, D. Pekar, E. Fekete.—Annal. Phys., 68, 11, 1922.
6. R. H. Dick.—American Scientist, 205 (6), 84, 1961.
7. М. Ф. Субботин. Курс небесной механики, 2. ОНТИ, М.—Л., 1937.
8. V. Bjerknes. Vorlesungen über hydrodynamische Fernkräfte nach C. A. Bjerknes Theorie. Leipzig, 1900.
9. A. Korten. Eine Theorie der Gravitation und der elektrischen Erscheinungen auf Grundlage der Hydrodynamik. Berlin, 1898.
10. G. L. Lesage.—Nouv. Mémoires de l'Academie Royale des Sciences. Berlin, 1782.
11. P. Prevost. Deux tractes de Physique mécanique. Paris, 1818.