

DYNAMO EFFECTS AND GEOMETRICAL ORIGIN OF THE ALPHA TERM IN AFFINE THEORY OF GRAVITY

*D. J. Cirilo-Lombardo*¹

Universidad de Buenos Aires,
Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas,
National Institute of Plasma Physics,
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Buenos Aires
Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

Dynamo effect is considered in the context of a unified field-theoretical model based on affine geometries. We show that there exists an analog “ α -term” in the equations that has a purely geometric origin, in sharp contrast with the turbulent one. Some high-energy and astrophysical implications (primordial magnetic field, compact objects dynamics, chiral magnetic effects, etc.) coming from this type of alternative model of gravitation are briefly discussed.

Рассматривается динамо-эффект в рамках единой теоретико-полевой модели, основанной на аффинных геометриях. Мы показываем, что существует аналог «альфа-члена» в уравнениях, который имеет чисто геометрическую природу, в отличие от случая с турбулентностью. Кратко обсуждаются некоторые высокоэнергетические и астрофизические приложения (изначальное магнитное поле, динамика компактных объектов, киральные магнитные эффекты и др.), возникающие из такого типа альтернативной модели гравитации.

PACS: 04.20.-q

Received on March 8, 2017.

¹E-mail: diego777jcl@gmail.com