

WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU

SCIENTIFIC PUBLISHING
«PROBLEMS OF SCIENCE»

EUROPEAN SCIENCE

MARCH 2016, No. 3 (13)

*The use of thermoelectric generators
in a remote from the DC power supply*
Timofeev V., Tikhonov N.
(Russian Federation) p. 26

*The high-tech projects in the Arctic -
the key aspects of nowadays
geopolitical partnership*
Lipina S., Smirnova O.
(Russian Federation) p. 54

EUROPEAN SCIENCE No 3 (13) 2016 ISSN 2410-2865



ISSN 2410-2865

EUROPEAN SCIENCE

2016. № 3 (13)

EDITOR IN CHIEF

Valtsev S.

EDITORIAL BOARD

Abdullaev K. (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (PhD in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Zhamuldinov V.* (PhD Laws, Russian Federation), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakraev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Koval'ov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravicova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajantidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Maslov D.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Matveeva M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Roz'yhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (PhD in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

Founded in 2009. Issued monthly

EDITORIAL OFFICE ADDRESS:

117321, Russian Federation, Moscow, Profsoyuznaya str., 140

SUPPORT:

153008, Russian Federation, Ivanovo, Lezhnevskaya st., h.55, 4th floor

Phone: +7 (910) 690-15-09.

<http://scientific-publication.com> / e-mail: admbestsite@yandex.ru

Moscow

2016

ISSN 2410-2865

EUROPEAN SCIENCE

2016. № 3 (13)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Котлова А.С.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Издается с 2014 года

Выходит 12 раз в год

Сдано в набор:

10.03.2016

Подписано в печать:

12.03.2016

Формат 70x100/16.

Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 8,36

Тираж 1 000 экз.

Заказ № 602

ТИПОГРАФИЯ

ООО «ПресСто».

153025, г. Иваново,

ул. Дзержинского, 39,

оф.307

ИЗДАТЕЛЬСТВО

«Проблемы науки»

г. Москва

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (канд. филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гриченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. юрид. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Россия), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Маслов Д.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Матвеева М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Розьходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (канд. пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (канд. экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

117321, РФ, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 140

СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ:

153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж

Тел.: +7 (910) 690-15-09.

<http://scientific-publication.com> / e-mail: admbestsite@yandex.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС 77 - 60218

Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале

© EUROPEAN SCIENCE. 2016

Содержание

PHYSICO-MATHEMATICAL SCIENCES.....	6
<i>Bajandin A.</i> (Russian Federation) Concepts of space and time in the theory of quantum gravitation / <i>Баяндин А. В.</i> (Российская Федерация) Понятия пространства и времени в теории квантовой гравитации	6
<i>Zlobin I.</i> (Republic of Finland) Perspective aspects of elaboration of physical and topological concepts on time / <i>Злобин И. В.</i> (Финляндская Республика) Перспективные аспекты развития физико-топологических представлений о времени	16
TECHNICAL SCIENCES.....	26
<i>Timofeev V., Tikhonov N.</i> (Russian Federation) The use of thermoelectric generators in a remote from the DC power supply / <i>Тимофеев В. Н., Тихонов Н. Ф.</i> (Российская Федерация) Использование термоэлектрических генераторов в условиях удаленных от постоянного электроснабжения.....	26
<i>Permyakov M., Myshinskij M., Davydova A., Stepochkin V., Gibadullin R., Lapshin V., Sagitdinov R.</i> (Russian Federation) Classification of accidents at hazardous production facilities / <i>Пермяков М. Б., Мышинский М. И., Давыдова А. М., Степочкин В. М., Гибадуллин Р. Ф., Латшин В. В., Сагитдинов Р. А.</i> (Российская Федерация) Классификация аварий на опасных производственных объектах	31
<i>Ahmatjanov R., Kalauov S., Bazarov B.</i> (Republic of Uzbekistan) Systematic approach to the use of composite motor fuels based alcohols and ethers / <i>Ахматжанов Р. Н., Калауов С. А., Базаров Б. И.</i> (Республика Узбекистан) Системный подход к использованию композиционных моторных топлив на основе спиртов и эфиров.....	35
<i>Vasidov A., Kalauov S., Bazarov B.</i> (Republic of Uzbekistan) System views translation and use of vehicles with diesel power for natural gas / <i>Васидов А. Х., Калауов С. А., Базаров Б. И.</i> (Республика Узбекистан) Системное представление перевода и эксплуатации транспортных средств с дизелями на питание природным газом.....	39
<i>Kopylov A., Sinegubov S.</i> (Russian Federation) Tools of realization of integrated multi-service system / <i>Копылов А. Н., Синегубов С. В.</i> (Российская Федерация) Инструментальные средства реализации интегрированной мультисервисной системы	44
HISTORICAL SCIENCES	47
<i>Daminev I.</i> (Russian Federation) The solution of the housing problem in the city of Sterlitamak Bashkir ASSR in 1965-1985 years / <i>Даминев И. И.</i> (Российская Федерация) Решение жилищного вопроса в городе Стерлитамак Башкирской АССР в 1965-1985 гг.....	47
ECONOMICS	54
<i>Lipina S., Smirnova O.</i> (Russian Federation) The high-tech projects in the Arctic - the key aspects of nowadays geopolitical partnership / <i>Липина С. А., Смирнова О. О.</i> (Российская Федерация) Высокотехнологичные проекты в	

арктической зоне - ключевые аспекты современного геополитического партнёрства.....	54
<i>Sevostyanov V.</i> (Russian Federation) Why property laws do not work outside the West? The analyses of the views of H. de Soto on the role of private property protection laws / <i>Севостьянов В. Н.</i> (Российская Федерация) Почему законы о частной собственности не действуют за пределами запада? Анализ взглядов Э. де Сото о роли законов в защите частной собственности.....	57
<i>Mitus E.</i> (Russian Federation) Corporate venture capital investment as a driver of growth of the Russian economy / <i>Митус Е. Ю.</i> (Российская Федерация) Корпоративные венчурные инвестиции как драйвер роста экономики России	59
<i>Mitus E.</i> (Russian Federation) Improving the business efficiency through non-financial methods / <i>Митус Е. Ю.</i> (Российская Федерация) Увеличение бизнес-эффективности нефинансовыми методами.....	61
<i>Voronkevich A.</i> (Russian Federation) Trends in the franchising institute development in the Russian Federation / <i>Воронкевич А. Б.</i> (Российская Федерация) Тенденции развития института франчайзинга в Российской Федерации.....	63
<i>Subanov N.</i> (Republic of Kyrgyzstan) Role of analysis and information support of marketing of agricultural sector of the Kyrgyz Republic / <i>Субанов Н. Ж.</i> (Кыргызская Республика) Роль анализа и информационно-маркетингового обеспечения сельскохозяйственного сектора экономики Кыргызской Республики	65
LEGAL SCIENCES.....	70
<i>Egiyan A.</i> (Russian Federation) Distinction between mediation in bribery and related component elements of crime / <i>Егиян А. М.</i> (Российская Федерация) Разграничение посредничества во взяточничестве от смежных составов преступлений.....	70
PEDAGOGICAL SCIENCES.....	76
<i>Suleimanova Gu.</i> (Republic of Kazakhstan) The use of innovative forms of teaching economic disciplines / <i>Сулейманова Г. Г.</i> (Республика Казахстан) Использование инновационных форм преподавания экономических дисциплин.....	76
<i>Fargieva Zu., Ausheva M., Daurbekova A.</i> (Russian Federation) Personality-oriented teaching of students as a significant factor in training highly qualified specialists in the field of “Mathematics” / <i>Фаргиева З. С., Аушева М. А., Даурбекова А. М.</i> (Российская Федерация) Личностно-ориентированное обучение студентов как существенный фактор подготовки высококвалифицированных специалистов по направлению «Математика».....	80
<i>Ziyodullayev A., Bakakhonov A., Egamberdiyev I., Alimkulov S., Rustamov A.</i> (Republic of Uzbekistan) Modern integrated approach to the education of students / <i>Зиёдуллаев А. Э., Бакахонов А. А., Эгамбердиев И. Б., Алимкулов С. О., Рустамов А. Ш.</i> (Республика Узбекистан) Современный комплексный подход к воспитанию школьников	83

MEDICAL SCIENCES	87
<i>Khromova S., Ahmedov Kh.</i> (Russian Federation) Cytokine status in mixed sexually transmitted infection / <i>Хромова С. С., Ахмедов Х. Б.</i> (Российская Федерация) Цитокиновый статус у пациентов со смешанными инфекциями, передаваемыми половым путем.....	87
<i>Fayzieva U., Satiboldieva N., Akhmedova G.</i> (Republic of Uzbekistan) New innovative technologies on the subject of Nursing in pediatrics / <i>Файзијева У. Р., Сатибалдиева Н. Р., Ахмедова Г. Х.</i> Новые инновационные технологии по предмету Сестринское дело по педиатрии	89
<i>Pikalov M., Krayushkin A., Doronin A.</i> (Russian Federation) Evaluation of morpho-functional state of the brush in the female persons of youthful age with various somatotypes / <i>Пикалов М. А., Краюшкин А. А., Доронин А. Б.</i> (Российская Федерация) Оценка морфофункционального состояния кисти у лиц женского пола юношеского возраста с различными соматотипами	91
ART	93
<i>Bessarabova E., Rumyantsev M.</i> (Russian Federation) Using the principles of Gestalt psychology to create a logo / <i>Бессарабова Е. В., Румянцев М. О.</i> (Российская Федерация) Использование принципов Гештальтпсихологии при создании логотипа	93
SOCIOLOGICAL SCIENCES.....	96
<i>Voronkevich A.</i> (Russian Federation) The main aspects of scientific activity popularization among the youth / <i>Воронкевич А. Б.</i> (Российская Федерация) Основные аспекты популяризации научных исследований среди молодежи.....	96
POLITICAL SCIENCES	98
<i>Novikov A., Shinahova R.</i> (Russian Federation) The political interests of the US in matters of anti-Russian sanctions restrictions / <i>Новиков А. В., Шинахова Р. А.</i> (Российская Федерация) Политические интересы США в вопросах антироссийских санкционных ограничений.....	98
EARTH SCIENCES	102
<i>Nigmatullin R.</i> (Russian Federation) Features of the development of Turonian gas deposits in the South-Russian field / <i>Нигматуллин Р. Р.</i> (Российская Федерация) Особенности разработки туронских залежей газа на Южно-Русском месторождении.....	102

Concepts of space and time in the theory of quantum gravitation

Bajandin A. (Russian Federation)

Понятия пространства и времени в теории квантовой гравитации

Баяндин А. В. (Российская Федерация)

Баяндин Александр Васильевич / Bajandin Alexander - соискатель научной степени,
кандидат философских наук,
отдел философии,

Институт философии и права,
Сибирское отделение Российской академии наук (ИФиПр СО РАН),
сектор философии науки, специальность 09.00.08,
директор,

ООО «Вега Плюс», г. Новосибирск

Аннотация: теория cGh , объединяющая электромагнетизм, гравитацию и кванты M . Планка, дает новые представления о пространстве и времени, основными понятиями мировоззрения человека. Целью настоящей статьи являются некоторые результаты теории объединения взаимодействий, «проливающие свет» на пространство и время, происхождение и существование материи.

Abstract: the theory of cGh uniting an electromagnetism gravitation and M . Planck's quanta gives new ideas of space and time, the basic concepts of outlook of the person. The purpose of the present article is some results of the theory of association of interactions explaining an essence of space and time, an origin and existence of a matter.

Ключевые слова: пространство, время, материя, гравитация, квант.

Keywords: space, time, matter, gravitation, quantum.

УДК 53.01

Список основных обозначений.

1. $c = 299792458(1.2)$ (м/с) – скорость света в вакууме.
2. $G = 6.6720(41) \cdot 10^{-11}$ ($\frac{H \cdot m^2}{кг^2}$) – гравитационная постоянная, (допустимое обозначение - γ).
3. $h = 6.626176(36) \cdot 10^{-34}$ Дж·с = $q_{э/м} \cdot \Phi_0$ ($\frac{Дж \cdot с}{Гц}$) – постоянная Планка.
4. λ_{gp} - плоская гравитационная волна.
5. $\lambda_{эм}$ - электромагнитная волна.
6. $V = 2\pi^2 R_{gp} \cdot r_{сеч.об.тор}^2$ – объем тороидальной оболочки кванта электромагнитной энергии.
7. $R_{gp} = \frac{G \cdot m_{gp}}{c^2}$ - радиус гравитационного кольца нематериального элемента среды пространства.
8. $m_{gp} = \frac{R_{gp} \cdot G}{c^2} = var$ - масса гравитации нематериального элемента среды пространства, пропорциональная его радиусу.

9. $m_{эм} = \frac{h}{c \cdot \lambda_{эм}} = 10^{-8} (\kappa\Gamma)$ - электромагнитная инертная масса элемента среды пространства.
10. $L = \lambda_0 = \sqrt{\frac{2\pi Gh}{c^3}} = c \frac{\Phi_0}{U_0} = 1,019 \cdot 10^{-34} (M)$ - начальный размер «невозбужденного» нематериального элемента среды пространства.
11. $r_{сеч.об.тор}$ - радиус сечения тороидальной оболочки кванта электромагнитной волны.
12. $\vec{F}_0 = \frac{c^4}{G} = 4\pi\epsilon_0 U_0^2 = 1,2 \cdot 10^{44} (H) = \text{const}$ - постоянная сила гравитации элемента нематериальной среды.
13. $\Phi_0 = \frac{2\pi}{q_{эм}} mcr = \frac{mc\lambda}{\sqrt{2\epsilon_0 \cdot hc}} = \sqrt{\frac{h}{2\epsilon_0 c}} = 3,53 \cdot 10^{-16} (Вб)$ - магнитный поток через кольцо со сверхпроводящим током для электронов.
14. $q_{эм} = \sqrt{2\epsilon_0 \cdot hc} = \frac{\Phi_0}{60\pi}$ - квантово-механический заряд.
15. $m_{сп} = m_{эм} = \frac{e^2 r_0}{G} = \sqrt{\frac{hc}{2\pi \cdot G}} = m_0 = \frac{\Phi_0 U_0 2\epsilon_0}{c} = \Phi_0 U_0 2\epsilon_0^2 \rho = \Phi_0 U_0 240\pi\epsilon_0^2 = 10^{-8} (\kappa\Gamma)$ - потенциальная электромагнитная (инертная) и гравитационная массы.
16. $U_0 = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{F_0}{\pi \cdot \epsilon_0}} = 0,5 \cdot 10^{27} (В)$ - электродвижущая сила (электрический потенциал, напряжение электрическое), т.е. электрический потенциал, вызывающий в сверхпроводящем кольце ток полностью определяется значением суперсилы F_0 . Следовательно, так называемые «сторонние силы», вызывающие движение зарядов в электромагнитном поле, описываемом уравнениями Максвелла, **есть силы гравитации**.
17. $t_0 = \frac{\Phi_0}{U_0}$ - время (один оборот вектора \vec{F}_0).
18. $S \approx \frac{1}{2} \lambda_0 \frac{\lambda_{эм}}{\lambda_{сп}} = \frac{\lambda_{эм}^2}{2\lambda_0}$ - путь, пройденный квантом (фотоном) в зависимости от величины длины электромагнитной волны.
19. $\rho = \sqrt{\frac{\mu_0}{\epsilon_0}} = 120\pi (Ом)$ - волновое сопротивление вакуума.

Введение

Попытки разработки теории объединения взаимодействий на основе СТО, ОТО Эйнштейна и электродинамики и квантово-механических взаимодействий в микромире, называемой теорией релятивистской квантовой гравитацией, не принесли каких-либо положительных результатов. В настоящее время имеется ряд работ по взаимоотношению двух направлений развития современной квантовой теории: квантовой теории поля и теории струн. Анализ данных теорий приводит к

ограничению области квантово-гравитационных явлений, что косвенным образом ведет к т.н. планковским величинам длины, массы и времени, составленным, как правило, из фундаментальных физических постоянных cGh . Количество используемых в теории фундаментальных констант говорит о границах её применимости. Так общая теория относительности использует две константы cG , специальная теория относительности – c , релятивистская квантовая механика – ch , нерелятивистская квантовая механика – h . Теория, построенная с использованием трех фундаментальных констант cGh , получила название единой физической теории. Считается, что эта теория будет представлять собой т.н. планковскую физику, "работающую" в области планковских величин. Автором настоящей статьи, начиная с 1987г., были заложены основы единой теории взаимодействий на основе трёх фундаментальных констант cGh . В 2014г. вышла в свет монография автора «Теория cGh и движители на новом физическом принципе» [1]. Теория основана на взаимосвязанном синхронном изменении электромагнитной и гравитационной энергии кванта (фотона) при его распространении в пространстве в соответствии с **Законом обратной связи** гравитационной и электромагнитной волн:

$$\lambda_{ep} \cdot \lambda_{e/m} = \lambda_0^2 .$$

Кстати, все планковские величины: длина, масса, время

жизни кванта, а также вновь полученные – магнитный поток, электродвижущая сила, пройденный квантом путь в пространстве, и др., получены из теории автоматически, в отличие от ранее существовавшего метода перебора и сочетания констант cGh . Также из теории следует иное, чем принято в настоящее время, понимание пространства и времени.

1. Пространство.

1.1. Краткий исторический экскурс в эволюцию понимания пространства.

История понятия пространство, возможно, начинается издревле вместе с осознанием человека его места в окружающей Природе. Пространство для человека, чаще всего, представлялось как бесконечный объем пустоты.

Потребность человека в определении расстояний между объектами, площадей поверхности земли, объемов материальных тел привело к созданию мер для измерения в пространстве. Теоретический фундамент геометрии, основанной на измерении длин и площадей, заложил древнегреческий математик Евклид в 3 веке до н.э. По Евклиду пространство представлялось пустотой.

Так человек пришел к пониманию протяженности пространства. Научное мировоззрение о пространстве можно разделить на два этапа становления физики: классической механики И. Ньютона и ОТО А. Эйнштейна. В философии данные мировоззрения стали именоваться как субстанциональные и реляционные. Ньютон полагал, что пространство – вечное, неизменное вместилище материи, неограниченное и бесконечное. Пространство Ньютона не может сжиматься, растягиваться и искривляться. Более 150 лет в науке господствовали Ньютонемы принципы понимания окружающего мира. И только в середине XIX века на основе четырех векторных уравнений электромагнитного поля шотландского физика Д.К. Максвелла в науку было введено понимание значительности скорости света, являющейся электродинамической константой в этих уравнениях. Возникло противоречие между конечной скоростью передачи взаимодействий и принципом относительности Галилея - основой модели пространства Ньютона. Механика Ньютона и уравнения Максвелла требовали для распространения электромагнитного поля некоей среды, названной эфиром.

Пространство по Эйнштейну создается материальными объектами, существующими в нём. Более того, пространство не существует без материи и создается в результате некоего взрыва бесконечно сжатой точки – математической сингулярности в уравнениях Эйнштейна. «Это старая история. Сперва создают

абстракции, отвлекая их от чувственных вещей, а затем желают познавать эти абстракции чувственно, желают видеть время и обонять пространство» [2, С.203]. Это пространство может искривляться под действием гравитации и имеет неевклидовую геометрию. Используя теоретические работы Анри Пуанкаре по теории относительности, осознанно или неосознанно без ссылки на автора воспользовался соотношением для энергии и массы $E=mc^2$ Анри Пуанкаре «Об измерении времени»

(1895г.), придав электродинамической константе $c = 1 / \sqrt{\epsilon_0 \cdot \mu_0}$ Д. К. Максвелла характер универсальной постоянной – скорости света, Эйнштейн на основе т.н. мысленных экспериментов и сомнительных опытов Майкельсона отказался от среды - эфира и создал ОТО, основу которой составил четырехмерный континуум пространства–времени. Абсолютным стал четырехмерный континуум пространства-времени.

Хотя и в настоящее время СТО и ОТО А. Эйнштейна считаются общепринятыми научными теориями, но их критика продолжается до сих пор. Так академик А.А. Логунов в своей релятивистской теории гравитации и комментариях приводит множество фактов, противоречащих законам физики и природы: «...принятие ее (ОТО) концепции ведет к отказу от ряда фундаментальных физических представлений, лежащих в основе физики. Во-первых, это отказ от законов сохранения энергии-импульса и момента количества движения вещества и гравитационного поля вместе взятых, во-вторых, отказ от представления гравитационного поля как классического поля типа Фарадея – Максвелла, обладающего плотностью энергии-импульса» [3. С.40].

Принципиальная ошибка Эйнштейна в построении теории относительности – отсутствие диалектического понимания понятий пространства, времени, материи и среды распространения света и электромагнитных волн (эфира).

1.2. Пространство в теории квантовой гравитации.

Накопленные теоретические знания и факты экспериментальных опытов современной науки позволяют создавать новые теории, объединяя все известные фундаментальные взаимодействия на основе фундаментальных постоянных: c , G , \hbar . В свете новой научной парадигмы меняются представления о сущности пространства и времени.

Положения и выводы теории квантовой гравитации приводят к пониманию, что пространство нематериально, [1, с.57] вечно и бесконечно, не имеет границ и измерений, *первично* по отношению к материи. Пространство – это нематериальная среда, состоящая из бесконечного количества двумерных элементов, не взаимодействующих друг с другом. Так как элементы среды нематериальны, то в пространстве отсутствует движение и, в понимании человека – отсутствует время.

1.3. Элементы нематериальной среды пространства.

Элементы среды пульсируют относительно 2π , образуя т.н. виртуальные частицы.

Размер элементов нематериальной среды: $\lambda_0 = \sqrt{\frac{2\pi Gh}{c^3}} = 10^{-34} (м)$. Примерный вид

одного элемента нематериальной среды в стадии пульсации относительно 2π :



Рис. 1. Трансформация плоского нематериального элемента среды пространства в состоянии пульсации относительно 2π

Пояснения к рисунку 1:

- крайний левый эскиз элемента, находящегося в относительном покое (балансе электромагнитной и гравитационной длин волн);

- следующий эскиз элемента в состоянии разбаланса длин волн (схематично изображен тороидальный трехмерный корпус оболочки э/м энергии - тороид, объемом $(V = 2\pi^2 R_{ep} \cdot r_{mop}^2)$, при возникновении виртуальной частицы, черным цветом – гравитирующая пустота;

- третий элемент – возвращение в состояние баланса электромагнитной и гравитационной длин волн.

Управление возникновением и уничтожением виртуальных материальных частиц происходит в соответствии с Законом обратной связи при тождестве энергий $E_{э/м} = E_{gp}$:

$$\lambda_{gp} \cdot \lambda_{эм} = \lambda_0^2 = 10^{-68} \text{ (м)} \quad (1)$$

- при $\lambda_{э/м} \gg \lambda_{gp}$ образуется квант э/м энергии, распространяющийся в поляризованной нематериальной среде со скоростью света;

- при $\lambda_{gp} \gg \lambda_{эм}$ возникает т.н. черная дыра, поглощающая материю.

Управление материальными процессами на основе обратной связи используется повсеместно с целью оптимизации и достижения положительных результатов, как в косной, так и живой природе. Более того, управление на основе обратной связи обнаружено в абстрактной деятельности человека, а именно – в математике: Теории чисел:

$$\pi(x) + q(x) = \eta \cdot x$$

$\pi(x)$ - количество простых чисел;

$q(x)$ - количество составных чисел;

$\eta = 0,2666(6)$ структурная постоянная Джойнт ряда чисел. [4, с.8]. На рис.2. показаны графики изменений простых и составных чисел. [5, с.49].

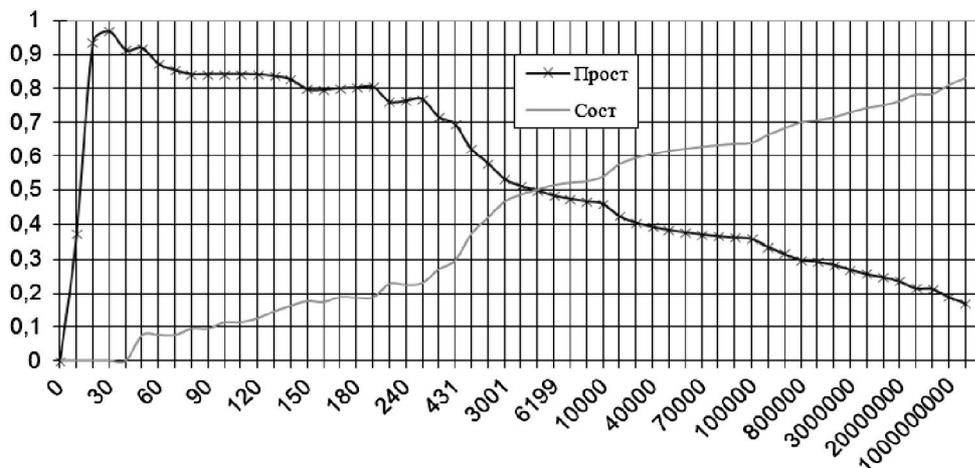


Рис. 2. Обратная связь простых и составных чисел в натуральном ряду

На рис.3 представим зависимость энергий гравитации и электромагнитного поля от радиуса элемента нематериальной среды:

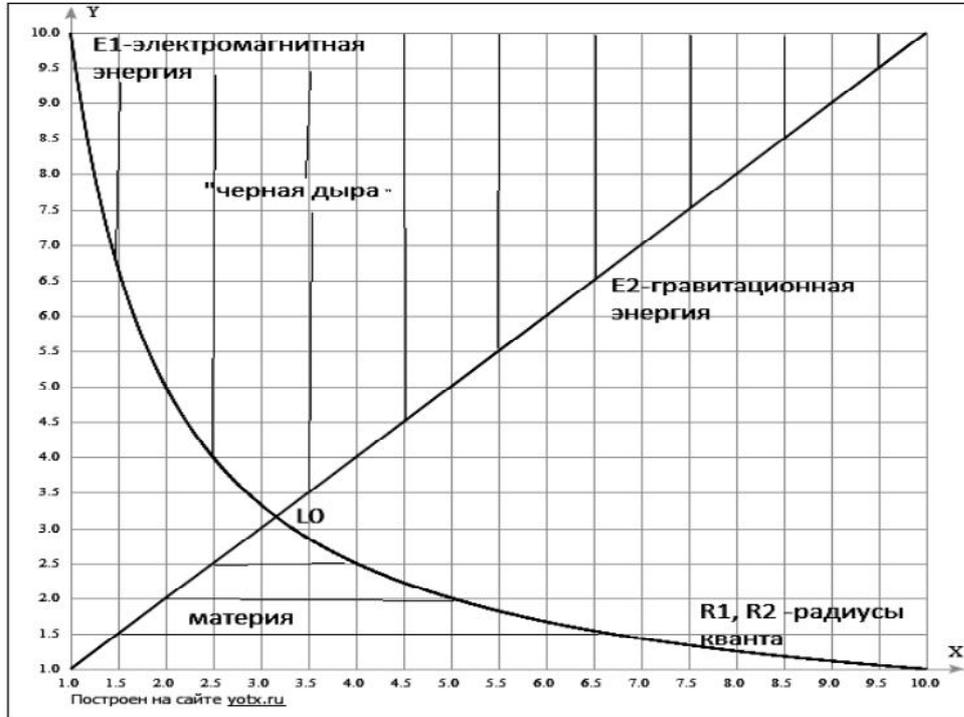


Рис. 3. Зависимость энергий от радиуса

Длительность процесса образования виртуальной материальной частицы из нематериальной среды в условных единицах измерения времени, принятых человеком конвенционально:

$$t_0 = \frac{\lambda_0}{c} = \frac{\sqrt{\frac{2\pi Gh}{c^3}}}{c} = \sqrt{\frac{2\pi Gh}{c^5}} = \frac{10^{-34}}{2,99 \cdot 10^8} = 3,344 \cdot 10^{-43} \text{ (сек)} \quad (2)$$

«Механизм» возникновения материальных виртуальных частиц проиллюстрируем рис.4. и пояснениями к нему.



Рис. 4. Элемент нематериальной среды пространства

Элемент среды – круг нулевой толщины, ограничивающий ничто (вакуум) с векторной сжимающей по периметру круга в его центр силой гравитации $\vec{F}_0 = \frac{c^4}{G} = 10^{44} \text{ (H)}$. Длина окружности $L = \lambda_0 = \sqrt{\frac{2\pi Gh}{c^3}} = 10^{-34} \text{ (м)}$. В нейтральном (нематериальном) состоянии квантово-гравитационный элемент среды имеет баланс электромагнитной и гравитационной энергий:

$$E_{cp} = E_{\varepsilon/m} \quad (3)$$

Уменьшение площади круга нулевой толщины из-за действия упругой силы гравитации (соответствует сторонним силам в векторных уравнениях Максвелла), направленной к центру круга, приводит к возникновению электрического поля и – электрического тока сверхпроводимости по периметру данного круга (аналогично возникновению электрического заряда и воздушного пробоя при упругой деформации пьезокристалла). Вследствие этого возникает магнитный момент и, в конечном итоге – электромагнитное поле виртуальной частицы. И так как возбужденный элемент находится в среде аналогичных (невозбужденных) элементов, то среда поглощает избыток э/м поля.

1.4. Черные дыры в космосе, их возникновение и существование.

Как уже было отмечено выше, при $\lambda_{cp} \gg \lambda_{\varepsilon/m}$ возникает т.н. черная дыра, поглощающая материю. Именно неустойчивость максимально симметричной среды приводит к возникновению больших нематериальных вакуумных сред, поглощающих материю, путем потери материей одной из трех измерений. Покажем схематично строение черной дыры и физические процессы в ней.

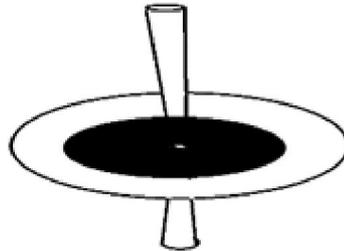


Рис. 5. Схематичный рисунок т.н. черной дыры в космосе

Гало по периметру черной дыры образовано как притягивающейся к ней материей извне, так и – излучением самой черной дыры.

Излучение черной дыры происходит периодами, импульсно и зависит от количества поглощаемого вещества. При поглощении материи площадь черной дыры увеличивается, при этом в центре черной дыры возникает большая площадь, где энергия гравитации приближается к нулю. Что вызывает более интенсивное излучение высокоэнергетичных частиц и э/м поля из центра.

Поясним сказанное формулами:

E_{cp} - энергия гравитации зависит от произведения постоянной силы гравитации -

$$F_{0cp} = \frac{c^4}{G} = 10^{44} (H) = const \text{ и радиуса } R_{cp} = \frac{G \cdot m_{cp}}{c^2} \text{ черной дыры,}$$

$$E_{cp} = F_{0cp} \cdot R_{cp}.$$

В центре черной дыры $R_{cp} \rightarrow 0$, поэтому и высвобождается из центра э/м энергия в виде джета излучения. При этом площадь черной дыры уменьшается и далее – все повторяется.

1.5. «Физическое» пространство.

Последние исследования в космологии приводят к постановке задачи «физического» пространства в смысле квантово-механического рождения Вселенной. «Вселенная и вместе с ней наблюдаемое пространство, вероятно, возникают из состояния, к которому понятия классических длительностей и длин неприменимы» [6, с. 39]. Значительное место в космологии уделяется эволюции Вселенной вблизи планковского времени (см. формулу 2), чтобы избежать сингулярности и вопросов

происхождения нашего мира введением циклической Вселенной. Академиком Я.Б. Зельдовичем в конце 80-ых годов XX-ого столетия была выдвинута идея рождения Вселенной из «ничего», то есть замена космологической сингулярности на *квантово-гравитационный* процесс возникновения материального мира. «Предполагается, что в начальном состоянии не было ничего, кроме вакуумных колебаний всех физических полей, включая гравитационное. Поскольку понятия пространства и времени являются существенно классическими, то в начальном состоянии не было реальных частиц, реального метрического пространства и времени. Считаем, что в результате квантовой флуктуации образовалась классическая *трехмерная* геометрия (пространства А.Б.). Конечность трехмерного объема является необходимым условием такого процесса» [7, с.39].

Так как мы определили пространство первичным, по отношению к материи, состоящим из нематериальной среды с элементами однородной структуры квантово-гравитационного характера с хаотическим распределением элементов в среде, то эта среда и, вместе с ней пространство имеют симметричный характер. Как известно, симметричная фаза произвольной квантово-гравитационной среды является наиболее нестабильной и неустойчивой.

Локальная неустойчивость в нематериальной среде может возникнуть спонтанно, либо под воздействием энергетического фактора и привести к лавинообразному нарушению симметрии среды с возникновением материальных квантов э/м поля.

Таким образом, материя (вещество и поле), распределенная в части пространства, занимает присущей материи трехмерный объем. Эта часть пространства и называется нашей Вселенной. Человек вместе с его Разумом интересуется расположением материальных объектов, протяженности (длины, ширины, высоты) объектов и расстояниями между объектами. С этой целью люди конвенционально выбрали меру длины материального объекта, взяв за эталон длины 1 метр - это длина пути, проходимого светом в вакууме за $(1 / 299\,792\,458)$ секунды. Первоначальное определение меры длины в 1 метр было принято 30 марта 1791г. Через длину меридиана:

• как одна сорокамиллионная часть Парижского меридиана (то есть одна десятиллионная часть расстояния от северного полюса до экватора по поверхности земного эллипсоида на долготе Парижа).

2. Время.

Анализ человеком движения материи вообще и движение материальных объектов, в частности, требует, так или иначе, выработки определенной меры измерения интенсивности и длительности движения. Таким образом, человек пришел к необходимости определиться в принятии определенной меры измерения длительности движения. Исторически это происходило следующим образом: Жители Древнего Египта делили дневную и ночную половины суток каждую на 12 часов уже, по крайней мере, с 2000 года до н. э. В 1000 году персидский учёный Аль-Бируни определил времена полнолуний для конкретных недель через количество дней, часов, минут, секунд, третей и четвертей, отсчитывая от полудня воскресенья [8.]

В качестве меры длительности в настоящее время принята единица измерения:

«Секунда, обозначение с, является единицей времени; её величина устанавливается фиксацией численного значения частоты сверхтонкого расщепления основного состояния атома цезия-133 при температуре 0 К, равным в точности $9\,192\,631\,770$, когда она выражена единицей СИ s^{-1} , что эквивалентно Гц» [8].

Численные результаты измерения длительности процессов и результаты измерения длин относятся только к материи, материальным объектам, и ни в коем случае, не имеют отношения ни к физическому, ни, тем более, к истинному пространству. Введение указанных выше мер измерения размеров объектов и расстояний между ними в трехмерном объеме пространства и длительности процесса движения материи, названной временем, позволило человеку ориентироваться и

развиваться в окружающем его мире. Издревле человек использовал в качестве измерительных инструментов веревки и палки, размеченные т.н. локтем и саженью, соответствующие средним размерам конечностей человеческого организма; для измерения времени человек пользовался солнечными и песочными часами. С появлением механических часов и метрических линеек наметился прогресс в изучении свойств природы.

Если размеры материальных объектов мы не только можем измерить, но можем почувствовать органами чувств, например, можем отличить плод вишни от яблока с закрытыми глазами, можем оценить расстояние между близко расположенными объектами. То, почувствовать, увидеть, услышать время мы не только не можем, но и найти его с помощью каких-либо технических средств не представляется возможным. Времени попросту в природе нет. Механические, электронные, атомные часы выполняют роль измерителей длительности процессов движения материальных объектов с помощью условной, конвенционально принятой единицы измерения времени.

Как было сказано ранее, лавинообразное спонтанное изменение состояния симметричной среды ПРОСТРАНСТВА из-за случайной квантово-гравитационной флуктуации энергии элементов среды, приводит к образованию квантов (фотонов) э/м поля. Образовавшийся таким образом свет из-за хаотических столкновений фотонов друг с другом приводит к образованию частиц вещества из фотонов света, потерявших при этом энергию внешнего движения в пространстве. Вселенной «выгодно» сохранять энергию излучения в веществе для продолжительного существования в пространстве.

Материя (вещество и поле) имеет цикл существования в пространстве: рождение, существование, поглощение в пространстве. Не только косная, но и живая материя имеет т.н. циклы существования и жизни. Подмечая эти закономерности природы, человек придал длительности процессов движения материи их, как бы, физическое свойство времени. Хотя, как физическая сущность – ВРЕМЯ не существует и является осознанным образом длительности существования материи в Разуме человека. [9].

Заключение

1. Реальное ПРОСТРАНСТВО представляет собой нематериальную, вечную, бесконечную, не имеющую измерений среду, состоящую из нематериальных, хаотически расположенных в среде плоских нулевой толщины элементов.

2. Физическое пространство – трехмерная область ПРОСТРАНСТВА с распределенным в ней веществом и полем (материей). Материя не влияет на ПРОСТРАНСТВО глобально, т.е. не вносит ощутимых изменений его, вместе с тем, имея в каждом атоме значительно меньшие гравитационные кольца, в сравнении с гравитационными кольцами нематериальных элементов среды ПРОСТРАНСТВА,

3. ($r_{гр.материи} \ll R_{гр.элементов.среды}$) "ощущает" на себе их давление (гравитацию).

4. Квантово-гравитационные элементы нематериальной среды ПРОСТРАНСТВА, представляют собой плоские нулевой толщины окружности, размером (радиусом

окружности) $L = 10^{-34}$ (м) и массой, в возбужденном состоянии, $m_0 = \sqrt{\frac{hc}{2\pi G}} = 2,17 \cdot 10^{-8}$ (кг). В возбужденном состоянии эти элементы среды представляют собой тороид электромагнитного поля, в середине которого находится нематериальное плоское гравитационное поле.

5. Условие возникновения виртуальных частиц и, при локальном возбуждении ПРОСТРАНСТВА, - фотонов в соответствии с Законом обратной связи:

$$\lambda_{гр} \cdot \lambda_{эм} = \lambda_0^2 = 10^{-68} \text{ (м)}$$

$$\lambda_{э/м} \gg \lambda_{сп}.$$

6. Условие образования черной дыры:

$$\lambda_{сп} \gg \lambda_{эм}.$$

Время, такого понятия вообще не существует на самом фундаментальном уровне материи. «Время», на самом деле является измеримым эффектом глобальных изменений мира вокруг нас. Учёные из НИСТ утверждают, что их сверхточные часы не измеряют время вообще: время определяется отметками на часах. По сути, время позволяет нам создать порядок в жизни: не придумай мы такое понятие, как «время», вокруг был бы полный хаос. Как физическая сущность – ВРЕМЯ не существует и является осознанным образом, в Разуме человека, длительности существования материи.

Литература

1. *Баяндин А. В.* Теория CGh и движители на новом физическом принципе. Научное издание. -2014. - 80с. Типография 24\7. Новосибирск, Родники 3\4. [Электронный ресурс]: URL: <http://bajandin.narod.ru/K4.pdf/>
2. *Фридрих Энгельс* Диалектика природы. – М.: Политиздат, 1987. – XVI; - 349с.
3. Вселенная, астрономия, философия. – М.: Издательство Московского Университета / под. ред. Д. Я. Мартынова, В. В. Казютинского, Ф. А. Цицина. 1988. С. 192.
4. *Баяндин А. В.* К распределению простых чисел в натуральном ряду чисел. – Новосибирск: Издательство «НАУКА». -1999. С. 40.
5. *Баяндин А. В.* Методологический принцип обратной связи в естествознании. – Новосибирск: Издательство типографии Института теплофизики СО РАН. Отв. Редактор д. фил. н., профессор А.Л. Симанов. -2003. С. 100.
6. Вселенная, астрономия, философия. – М.: Издательство Московского Университета / под. ред. Д. Я. Мартынова, В. В. Казютинского, Ф. А. Цицина. Л. П. Гришук. Происхождение пространства-времени. -47с. 1988.- 192с.
7. Вселенная, астрономия, философия. – М.: Издательство Московского Университета / под ред. Д. Я. Мартынова, В. В. Казютинского, Ф. А. Цицина. Я. Б. Зельдович. Рождение Вселенной из «ничего». С. 39.
8. Википедия. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BD%D0%B4%D0%B0>
9. Великое уравнение доказывает, что времени вообще не существует. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.factroom.ru/facts/48212>

24.01.16г.© A.V. Bajandin.