

УДК 530.1

Метагалактика - прошлое, настоящее и будущее

Баяндин А.В.

Аннотация. Цель статьи – на основе известных экспериментальных результатов измерения скорости и удаленности дальних галактик и их скоплений, спектрального анализа красных смещений, гипотез и предположений об ускорении расширения Метагалактики (М), предложить новую парадигму состояния М.

Ключевые слова: пространство, черная дыра, материя, расход энергии кванта, красное смещение.

Bajandin A.V.

Abstract. The purpose of the article is to propose a new paradigm of state M. based on the known experimental results of measuring the velocity and distance of distant galaxies and their clusters, spectral analysis of redshifts, hypotheses and assumptions about the acceleration of the expansion of the Metagalaxy (M)..

Keywords: Space, black hole, Bion, matter, quantum energy consumption, redshift.

**Dedicated to my relatives:
-mother M.M. Zlobinsky
and his wife V.N. Sytnik**

1. Определения и понятия.

1.1. Пространство – нематериальная безразмерная среда (вакуум), состоящая из хаотически расположенных нематериальных элементов размером $\lambda_0 \approx 10^{-34}(м)$.

1.2. «Пространство Метагалактики» (ПМ) – размерноеместилище 3-х измерений в силу присутствия трехмерной материи в плоском Евклидовом пространстве.

1.3. Время присуще движению, изменению материи.

1.4. Математическая сингулярность, сжатая материя примерно до размеров атома, никогда не существовала в Пространстве. Соответственно никогда не было страшного Большого взрыва, образовавшего Метагалактику.

НАЧАЛО I.

1. В Космосе бесконечное количество Метагалактик, наша Метагалактика – одна из многих. Пространство Космоса нематериальное, имеющее множество измерений и является первичным по отношению к материи (полю и веществу). Пространство заполнено хаотически расположенными плоскими, двумерными нематериальными **элементами пространства**. Совокупность двумерных нематериальных **элементов пространства** представляет собой Хаос идентичных по своему размеру, свойствам и всеобщему закону индивидуального изменения [4,12]. Существующая в настоящее время физическая теория возникновения Вселенной как Большого взрыва очень плотной микроскопической частицы, на основе математической сингулярности. Такое математическое утверждение имело свой фундамент в утверждении, например, Эддингтоном об идеализации числа 137 (1/137 – постоянная тонкой структуры), что это число содержит решение отыскиваемой космологической проблемы, хотя это утверждение больше похоже на миф. По мнению известного ученого Ханнеса АЛЬВЕНА (Alfven) – шведского физика и астрофизика, профессора Высшей технической школы в Стокгольме, члена Шведской академии наук, иностранного члена АН СССР, Нобельскому лауреату: «Однако крах эддингтоновской космологии не дискредитировал математические мифы вообще. Наоборот, скорее, он послужил удобрением для почвы, на которой пышным цветом расцвели другие математические мифы, среди которых есть весьма привлекательные с эстетической точки зрения, но нет ни одного, представляющего интерес с научной точки зрения. Один из этих мифов – космологическая теория “большого взрыва” – в настоящее время считается в научной среде “общепринятым”. Это обусловлено главным образом тем, что эту теорию пропагандировал Гамов с присущими ему энергией и неотразимым обаянием. Что касается наблюдательных данных, свидетельствующих в пользу этой теории, то, как заявлял сам Гамов и другие её сторонники, они полностью отпали, но чем меньше существует научных доказательств, тем более фанатичной делается вера в этот миф. Как вам известно, эта космологическая теория представляет собой верх абсурда – она утверждает, что вся Вселенная возникла в некий определённый момент подобно взорвавшейся атомной бомбе, имеющей размеры (более или менее) с булавочную головку. Похоже на то, что в теперешней интеллектуальной атмосфере огромным преимуществом космологии “большого взрыва” служит то, что она является оскорблением здравого смысла: *credo, quia absurdum* (“верю, ибо это абсурдно”)! Когда учёные сражаются против астрологических бессмыслиц вне стен “храмов науки”, неплохо было бы припомнить, что в самих этих стенах подчас культивируется ещё худшая бессмыслица»[1]. Современные исследования также подвергают критике основания Большого взрыва [2]. Космос существует вечно и протяженностью его – бесконечна. Стрела времени для Космоса не имеет ни начала ни конца, она также вечно как и Космос [3].

2. **Элементы нематериального пространства** [4,5,8] имеют размер:

$$\lambda_0 = \sqrt{\frac{2\pi \cdot G \cdot h}{c^3}} = 1.039 \cdot 10^{-34} (\text{м}) \quad (1)$$

Индивидуальный закон изменения элементов пространства является всеобщим для произвольного элемента нематериального пространства:

$$\lambda_{0, \text{вн}} \cdot \lambda_{0, \text{вн}} = \lambda_0^2 = 1.038 \cdot 10^{-68} (\text{м}^2) = \text{const} \quad (2)$$

Нематериальный элемент пространства λ_0 с радиусом окружности $r = \frac{\lambda_0}{2\pi}$ подобен *твёрдому* невещественному телу, которое подвержено сжатию по всему периметру элемента действием силы гравитации [5]

$$F_0 = \frac{c^4}{G} = 1.197 \cdot 10^{44} (\text{Н}) \quad (3)$$

Вследствие этого на периметре элемента возникает напряженность электрического поля, 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.**

$$U_0 = \frac{1}{4} \sqrt{\frac{F_0}{\pi \cdot \epsilon_0}} = 0,5 \cdot 10^{27} (\text{В}). \quad (4)$$

Рассмотрим квантовый магнитный поток через «кольцо», образованное дыркой пространства, по краю которого течет сверхпроводящий ток. Используя формулу магнитного потока через кольцо с сверхпроводящим током для электронов [6]:

$$\Phi_0 = \frac{2\pi}{q_{ke}} m_0 c r_0 \cdot \kappa = \frac{1}{\kappa} \sqrt{\frac{h}{2\epsilon_0 c}} = \frac{h}{\kappa e} = \frac{\mu\mu_0}{4} \quad (5)$$

где: $\kappa=2$, экспериментальный коэффициент (в сверхпроводящем состоянии электроны объединяются в пары);

$q_{ke} = \sqrt{2\epsilon_0 hc} = e$ - нормированный квантово-механический заряд элемента, численно равный заряду электрона [5].

$$\Phi_0 = 2.07 \cdot 10^{-15} (\text{Вб}) \quad (6)$$

В состоянии хаоса все элементы эфира прецессируют и создают т.н. виртуальные частицы, *нулевые колебания* вакуума:

-спарная сила

$$F_{cn} = \frac{H}{r^4} \eta_c \quad (7)$$

где $\eta = 1.3 \cdot 10^{-27} [\text{Дж} \cdot \text{м}]$, H - площадь одной из взаимодействующих металлических пластин в вакууме; r - расстояние между пластинами.

И так как $\eta = F_0 r_0 \lambda_0 \frac{1}{n^2}$, а $\lambda_{zp} = \frac{\lambda_0}{n^2}$, то $n = 12,9 \approx 13$, что соответствует пульсации электромагнитной оболочки ЭПВ относительно λ_0 как $\Delta\lambda_{\text{э/м}} = 13\lambda_0$ и пульсации в плоскости гравитации - как $\Delta\lambda_{zp} = \frac{\lambda_0}{13}$, что соответствует экспериментальным данным.

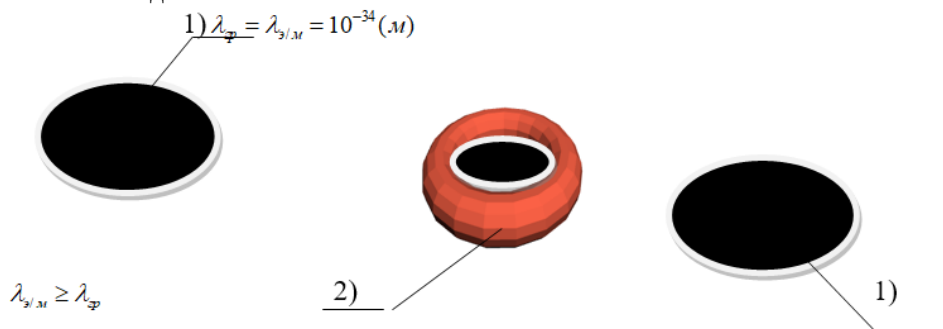


рис.1. ЭП в возбужденном состоянии генерации виртуальных частиц и последующим поглощением их в ЭП: 1)-двумерный ЭП $\lambda_{\text{э/м}} = \lambda_{\text{э/м}} = 10^{-34} (\text{м})$; 2)-тороидальная электромагнитная оболочка ЭП в возбужденном состоянии генерации виртуальных частиц, $\lambda_{\text{э/м}} \geq \lambda_{\text{zp}}$ с уменьшенной гравитационной плоскостью.

В соответствии с принципами Синергетики [3], самоорганизации вакуума из хаоса в порядок через бифуркации и аттракторы, либо через случайное внешнее воздействие, согласно $\lambda_{zp} \gg \lambda_{\text{э/м}}$, по закону [11] образуются первые черные дыры (Ч.Д.) в области поляризации вакуума с электромагнитными джетами энергии в центре Ч.Д.

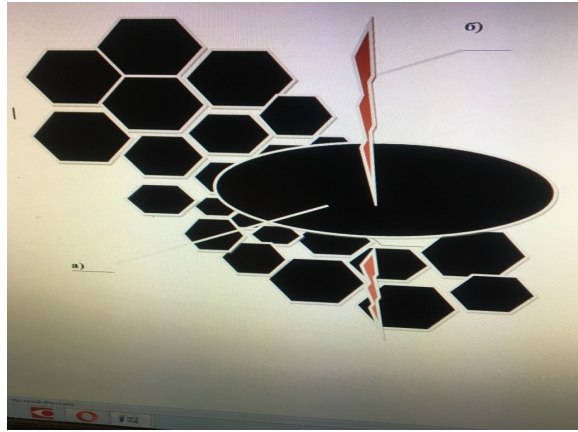


рис.2. Образование первой Ч.Д. в поляризованном нематериальном пространстве:
 а) -двумерный диск Ч.Д.; б)- рентгеновский электромагнитный джет.

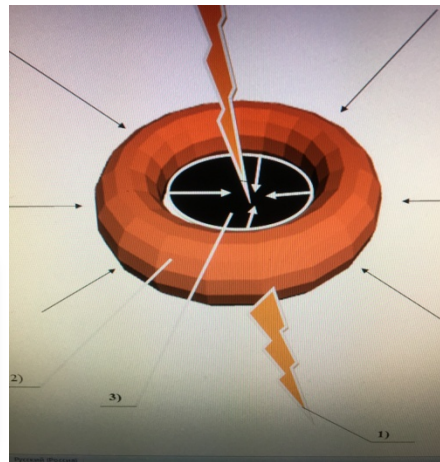


рис.3. Схематичное изображение Ч.Д. : 1)- джет электромагнитной энергии (из центра Ч.Д.);
 2)- вихревой полевой тороида электромагнитного поля; 3) двумерный диск Ч.Д..

2. В образовавшейся плоскости поляризации Э.П. спонтанно возникают Ч.Д., образуя скопления Ч.Д., поглощающих друг - друга, что приводит к объединению центральной Ч.Д.и возникновению Метагалактики в этой плоскости. По высказыванию американского физика-теоретика Ли Смолина: «Черная дыра - эмбрион новой вселенной- питается материей и пространством».

Поглощая часть Э.П. нематериального пространства, Ч.Д. производят (генерируют) 3-х мерное материальное физическое пространство. Генерация материи из Ч.Д. происходит при балансе гравитационной и электромагнитной энергии:

$$E_{zp} = E_{э/м} \quad (8)$$

$$E_{Гр} = F_{о.эп} \cdot r_{zp} = \frac{c^4}{G} \cdot r_{zp} \quad (9)$$

$$E_{э/м} = M_{ч.д.} \cdot c^2 \quad (10)$$

где массу Ч.Д. определим по формуле космологической постоянной для Ч.Д.:

$$M_{ч.д.} = \eta_2 \cdot r_{zp} \quad (11)$$

Константу $\eta_2 = \frac{c^2}{G} = 1,33 \cdot 10^{27} (кг / м)$ найдем в [12] и подставим в (11) и найдём из (10):

$$E_{э/м} = M_{ч.д.} \cdot c^2 = \eta_2 \cdot r_{zp} \cdot c^2 = \frac{c^2}{G} \cdot r_{zp} \cdot c^2 = \frac{c^4}{G} \cdot r_{zp} = E_{zp} \quad (12)$$

получаем тождество (8). Энергия гравитации $E_{zp} \uparrow$ растет вместе с ростом радиуса гравитации $r_{zp} \uparrow$, также растет и масса Ч.Д. $M_{ч.д.} \uparrow = \eta_2 \cdot r_{zp} \uparrow$. Вселенные, образуемые из ЭП нематериального пространства идентичны, то и образуемые Вселенные идентичны, многое разнообразие зависит от времени происхождения.

Джеты электромагнитной энергии возникают в Ч.Д. точно в их центре, т.к. в центре Ч.Д. $r_{zp} = 0$, соответственно энергия гравитации $E_{Гр} = F_{zp,0} \cdot 0 = 0$, т.е. материю нечем сдерживать внутри Ч.Д. Ч.Д. во вселенной не только являются «зародышами вселенной», но и «чистилищем» вселенной от энергетически слабой материи (вещества).

Ч.Д. возникает в соответствии с законом (2) при:

$$\lambda_{\text{эпЭП}} \gg \lambda_{\text{э/мЭП}} \quad (13)$$

Интенсивность излучения Ч.Д. тем мощнее, чем больше радиус $r_{\text{эп}}$ и масса $M_{\text{эп}}$, распространяя в Мета-галактике джеты излучения на расстояния много световых лет от себя. Чем больше Ч.Д., тем больше её мощность и энергия для генерирования высококачественной материи:

$$E_{\text{эп}} \uparrow = \frac{c^4}{G} \cdot r_{\text{эп}} \uparrow = E_{\text{э/м}} \uparrow = M_{\text{ч.д.}} \uparrow \cdot c^2 = \frac{c^4}{G} \cdot r_{\text{эп}} \uparrow \quad (14)$$

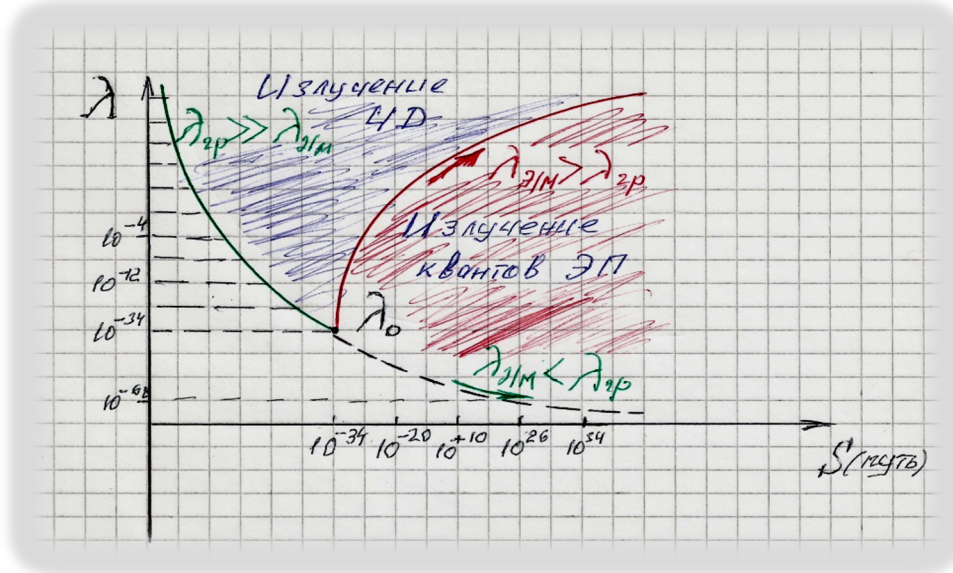


рис.4. График излучения Ч.Д.

ЭВОЛЮЦИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ II.

1.П. Излучение, распространяясь в физическом пространстве, тратит собственную энергию на преодоление пройденного пути. Каждая двигающаяся в пространстве частица (фотон, электромагнитная волна) состоит одновременно из двух взаимосвязанных составляющих, гравитационной и электромагнитной волн (см.2):

$$\lambda_{\text{э/м}\downarrow} \cdot \lambda_{\text{эп}\uparrow} = \lambda_0^2 = 1.038 \cdot 10^{-68} (\text{м}^2) = \text{const}$$

Возрастание длины электромагнитной волны при ее движении сопровождается уменьшением длины гравитационной волны []:

$$\lambda_{\text{э/м}} \uparrow = \frac{h}{c \cdot m_{\text{э/м}\downarrow}} \quad (15)$$

$$\lambda_{\text{эп}} \downarrow = 2\pi \frac{G}{c^2} m_{\text{эп}\downarrow} \quad (16)$$

2.П. Нелинейная зависимость длины электромагнитной волны кванта (ЭП в состоянии излучения света) от пройденного пути.

В возбужденном состоянии Вакуума:

Сила гравитации для двух состояний Вакуума:

$$F_0 = \frac{4\pi^2 G m_0^2}{\lambda_0^2} = \frac{4\pi^2 G m^2}{\lambda_{\text{эп}}^2} \quad (17)$$

$$\text{Из(2): } \frac{\lambda_{\text{эп}}^2}{\lambda_0^2} = \frac{m^2}{m_0^2} = \frac{m_0^2}{m_0^2 \cdot n^2} = \frac{1}{n^2} \quad (18)$$

$$\text{И так как : } \lambda_0^2 = \lambda_{\text{э/м}} \cdot \lambda_{\text{эп}} \quad (19),$$

$$\text{то (3) переписем как: } \frac{\lambda_{\text{эп}}}{\lambda_{\text{э/м}}} = \frac{1}{n^2} \quad (20).$$

$$\text{Из(4) следует, что: } \lambda_{\text{э/м}} = n \cdot \lambda_0, \text{ и } \lambda_{\text{эп}} = \frac{\lambda_0}{n}, t_{\text{э/м}} = n \cdot t_0, t_{\text{эп}} = \frac{t_0}{n} \quad (21).$$

Следовательно, время в сжимающейся гравитационной «черной дыре» двумерного пространства ЭП (**Биона**) течет в противоположную сторону, относительно реального времени электромагнитного процесса:

$$t_0^2 = t_{\text{э/м}} \cdot t_{\text{эп}}, t_{\text{э/м}} = n^2 \cdot t_{\text{эп}} \quad (22).$$

3.П. Состояние движения элемента нематериального пространства в Вакууме.

В возбужденном состоянии ЭНМ (**Бион**) становится квантом электромагнитного поля в виде электромагнитного тороида с внутренней центральной "дырки" - плоского двумерного пространства гравитации; как элемент сферической электромагнитной волны, распространяется в вакууме дискретными «скачками», индуцируясь в поляризованном плоском пространстве гравитационных доменов. Внешняя электромагнитная

оболочка кванта спирально возрастает на величину $\Delta\lambda_i = \lambda_0$ и на эту же величину квант дискретно продвигается вперед по прямой линии, при изменении вектора индукции \vec{B} на 180° . То есть и движение кванта по прямой линии представляет собой спираль. Используя формулу для квантованной электромагнитной волны: $\lambda_{э/м} = n \cdot \lambda_0$, пройденный путь найдется как сумма перемещений центра ЭНП и сумма возражений диаметра ЭНП:

$$S = \lambda_0 \frac{n(n+1)}{2} \approx \lambda_0 \frac{n^2}{2} \quad (23)$$

Используя выражение (5) получим из (8):

$$S \approx \frac{1}{2} \lambda_0 \cdot \frac{\lambda_{э/м}}{\lambda_{сп}} = \frac{\lambda_{э/м}^2}{2\lambda_0} \quad (24)$$

Нелинейные свойства электромагнитного излучения и, соответственно, гравитационного взаимодействия кванта электромагнитного поля особенно заметны при его(кванта) "рождении" и начального движения в вакууме. Из уравнения (9) получим выражения для электромагнитной и гравитационной волн при их движении в вакууме:

$$\lambda_{э/м} = \sqrt{2\lambda_0 \cdot S} \quad (25)$$

$$\lambda_{сп} = \sqrt{\frac{\lambda_0^3}{2S}} \quad (26),$$

где: $\lambda_0 \approx 10^{-34} (м)$.

Таблица 1.

S(м)	$\lambda_{э/м}$ (м)	$\lambda_{сп}$ (м)
0	0	∞
10^{-34}	$1,41 \cdot 10^{-34}$	$0,707 \cdot 10^{-34}$
10^{-20}	$1,41 \cdot 10^{-27}$	$0,707 \cdot 10^{-41}$
10^{-10}	$1,41 \cdot 10^{-22}$	$0,707 \cdot 10^{-46}$
10^{10}	$1,41 \cdot 10^{-12}$	$0,707 \cdot 10^{-56}$
10^{20}	$1,41 \cdot 10^{-7}$	$0,707 \cdot 10^{-61}$
10^{26}	$1,41 \cdot 10^{-4}$	$0,707 \cdot 10^{-64}$
10^{34}	1,41	$0,707 \cdot 10^{-68}$

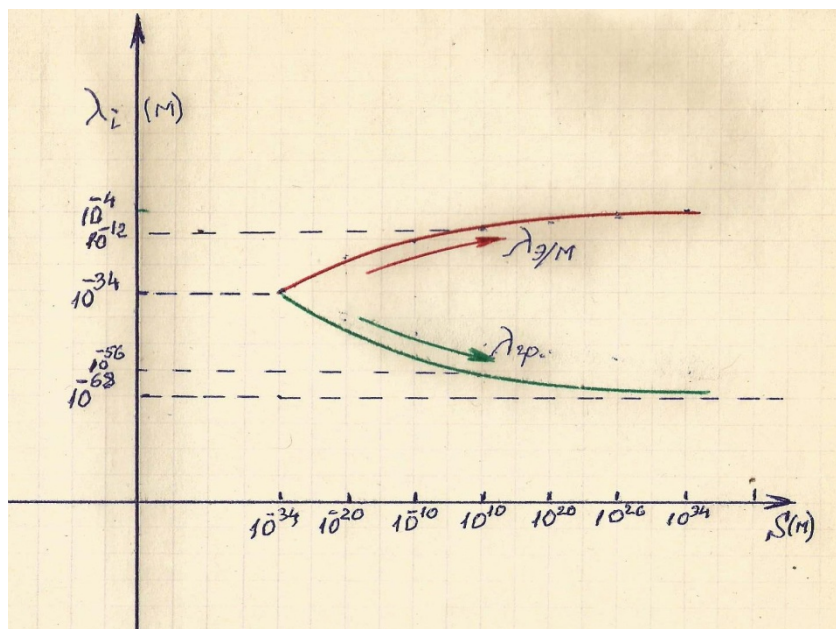


рис.5. Графики электромагнитной и гравитационной волн в зависимости от пройденного пути.

Вывод: Длина электромагнитной волны уменьшается нелинейно от пройденного пути в соответствии с затратами энергии на движение.

Литература:

1. Ханнес Альвен, ПРОИСХОЖДЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ (фрагмент статьи из сборника "Будущее науки", вып. 12. М.: Знание, 1979, стр. 59)
2. <https://www.youtube.com/watch?v=-cJvHALYOfY>

3. **И.Пригожин.** Конец определенности. Ижевск НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика». - 2000. 208стр.
4. **Баяндин, А. В.**, К распределению простых чисел в натуральном ряду чисел / - Новосибирск : Наука ; Сиб.издат. фирма РАН, 1999. - 40 с. : ил. - 100 экз. - ISBN 5-02-031549-4 : Б. ц. Библиогр.:с.39(1назв.)
5. **Баяндин, А. В.** Методологический принцип обратной связи в естествознании - Новосибирск : [б. и.], 20 - . I : Математика. Простые числа в структуре натурального ряда чисел. - 2003. - 97 с. : ил. - (Новая философия науки). - 100 экз. - Б. ц.
6. **Баяндин, А. В.** Теория $Ch\gamma(ChG)$ и движители на новом физическом принципе / - Новосибирск : [б. и.], 2012. - 79 с. : ил. - (В мире науки и техники). - Библиогр.: с. 75-79 и в подстроч. примеч. - 100 экз. -
7. **Баяндин А.В.** Основные параметры элементов пространства нематериального эфира. EURASIAN SCIENTIFIC ASSOCIATION. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ. XV Международная научная конференция. МОСКВА, март 2016, часть1. ISSN 2411-1899
8. **Баяндин А.В.** Понятия пространства и времени в теории квантовой гравитации. /Bajandin A. Concepts of space and time the theory of quantum gravitation/. SCIENTIFIC PUBLISHING "PROBLEMS OF SCIENCE ". EUROPEAN SCIENCE. MARCH 2016, № 3 (13). ISSN 2410-2865.
9. **Баяндин А.В.** ТЕОРИЯ $Ch\gamma$ (CGh) И ДВИЖИТЕЛИ НА НОВОМ ФИЗИЧЕСКОМ ПРИНЦИПЕ. /НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ с авторских листов Баяндина Александра Васильевича. м/т: +7 923 232 1692/. ОТПЕЧАТАНО В КРУГЛОСУТОЧНОЙ ТИПОГРАФИИ 24\7, 6030061, НОВОСИБИРСК, УЛ. РОДНИКИ 3\4 /. НОВОСИБИРСК, 2012, 79 с. с илл., <http://bajandin.narod.ru/K4.pdf>
10. **Баяндин А.В.** Электромагнитные и гравитационные взаимодействия во Вселенной. Кемерово,, Точные науки ,№88, 2020г.
11. **Баяндин А.В.** Основные принципы теории квантовой гравитации. Ч. I., Точные науки ,№90, Кемерово, 2020г., стр.15-21.
12. **Баяндин А.В.** Основные принципы теории квантовой гравитации. Ч. II. ,Точные науки, №90, 2020г., стр.22-30.
13. **Баяндин А.В.** Фундаментальный закон теории квантовой гравитации., Точные науки,№91,Кемерово, 2020г., стр.20-24.
14. **Баяндин А.В.** Квантовые параметры элемента пространства., Точные науки, №92, Кемерово, 2020г., стр.12-21.
15. **Баяндин А.В.** От восприятия - к информации., Гуманитарный трактат, №97, Кемерово, 2020г., стр.29-53.