

ГЕОМЕТРИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Белых С.А., канд. техн. наук

Аннотация. Попытки геометризации физического пространства предпринимались с начала прошлого века, но только со второй его половины эта возможность стала реальной благодаря открытию новых законов и объектов Природы. Первым шагом к этому было предположение М. Планка о гипотетическом состоянии вещества с параметрами массы, радиуса и плотности. Нанеся на рисунок известные объекты в координатах радиуса и плотности, и сделав ограничение распределения объектов, выделив область масс покоя, позволило выйти на второе гипотетическое состояние материи и выполнить согласование фундаментальных констант.

Ключевые слова: МАТЕРИЯ, ВЕЩЕСТВО, ПРОСТРАНСТВО, ТАБЛИЦА ОРОС ДИ БАРТИНИ, СОГЛАСОВАНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ КОНСТАНТ

Annotation. Attempts to geometrize physical space have been undertaken since the beginning of the last century, but only from the second half of this century this possibility became possible thanks to the discovery of new laws and objects of Nature. The first step to this was M. Planck's assumption of a hypothetical state of matter with parameters of mass, radius and density. By drawing known objects in the coordinates of the radius and density, and making a restriction on the distribution of objects, highlighting the region of rest masses, it was possible to reach the second hypothetical state of matter and fulfill the matching of fundamental constants.

Keywords: MATTER, SUBSTANCE, SPACE, TABLE OROS DI BARTINI, MATCHING OF FUNDAMENTAL CONSTANTS

В 1899 - 1900 г. Макс Планк вывел первое гипотетическое состояние материи (табл. 1).

Таблица 1. Планковские размеры

Параметр	Формула	Значение
Масса, г	$m = (\hbar c / G)^{1/2}$	$3,858 \cdot 10^{-5}$
Радиус, см	$r = (G \hbar / c^3)^{1/2}$	$9,116 \cdot 10^{-34}$
Плотность, г/см ³	$\rho = c^5 / G^2 \hbar$	$1,216 \cdot 10^{94}$

Геометрически это точка пересечения линии радиуса черных дыр и линии для плотности массы квантов электромагнитного поля (рис. 1). На рисунок также нанесены известные объекты.

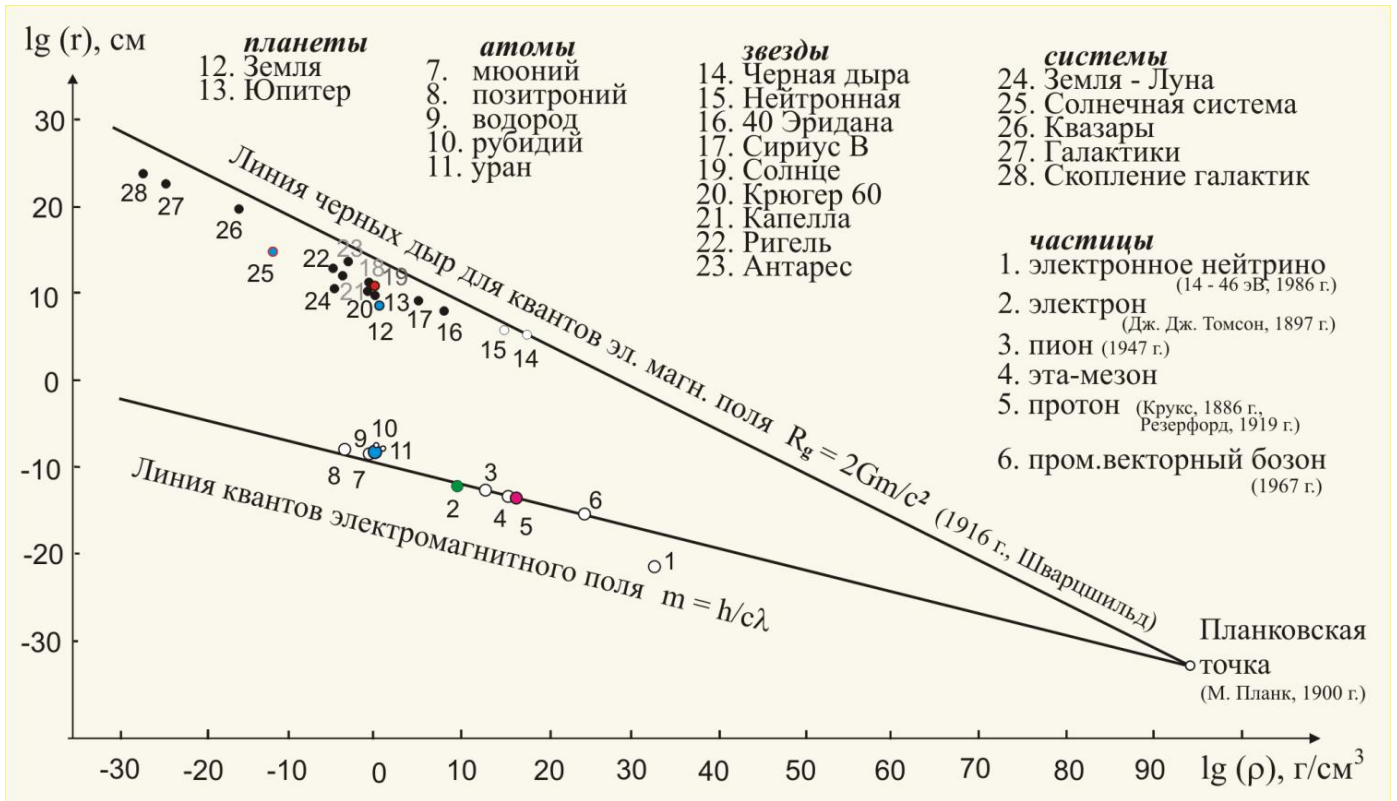


Рис. 1. Объекты Вселенной

На рисунке, таким образом, в координатах радиуса и плотности показан ядерный срез Вселенной. Далее вся область масс покоя была ограничена дугами (рис. 2).

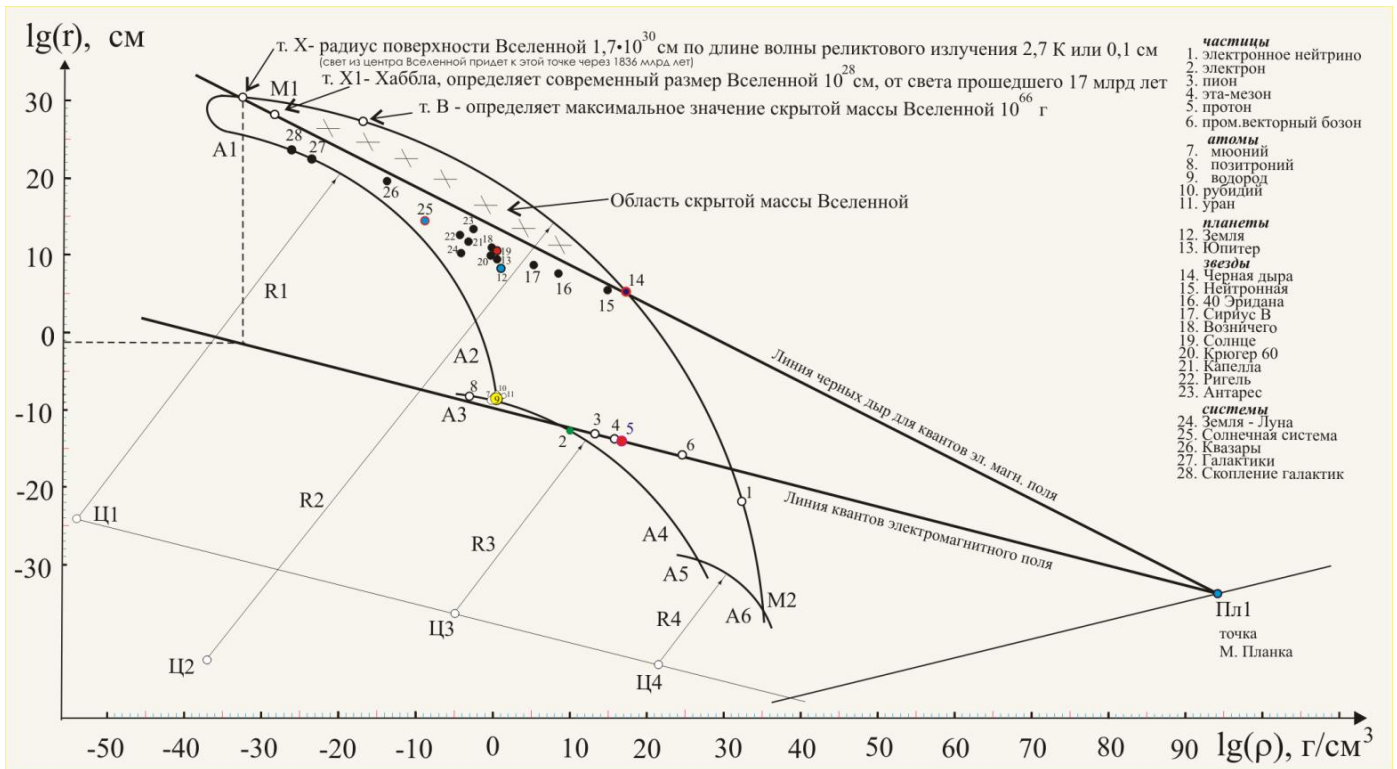


Рис. 2. Область масс покоя

Самая верхняя точка X на рисунке обозначена как поверхность Вселенной, где плотность черной дыры равна плотности реликтового излучения.

Далее были предположения, что сама Вселенная является черной дырой, что протон также является черной дырой, что линия планковских точек зеркально симметрична линии квантов электромагнитного поля. В результате были получены промежуточные планковские точки Пл2 и Пл3. По соотношению радиусов промежуточных отрезков приблизительно совпадающих с постоянной тонкой структуры были получены точки Пл4 и Пл5 (рис. 3) и эмпирически получены формулы для радиуса N-го сектора [1, 2]:

$$r_N = r_0 \alpha^N, \quad (1)$$

$$r_0 = GK_{CB}^{-1}, \quad (2)$$

где r_N – радиус N-го сектора; r_0 – радиус 0-го сектора; α – постоянная тонкой структуры; G - гравитационная постоянная; K_{CB} - коэффициент согласования.

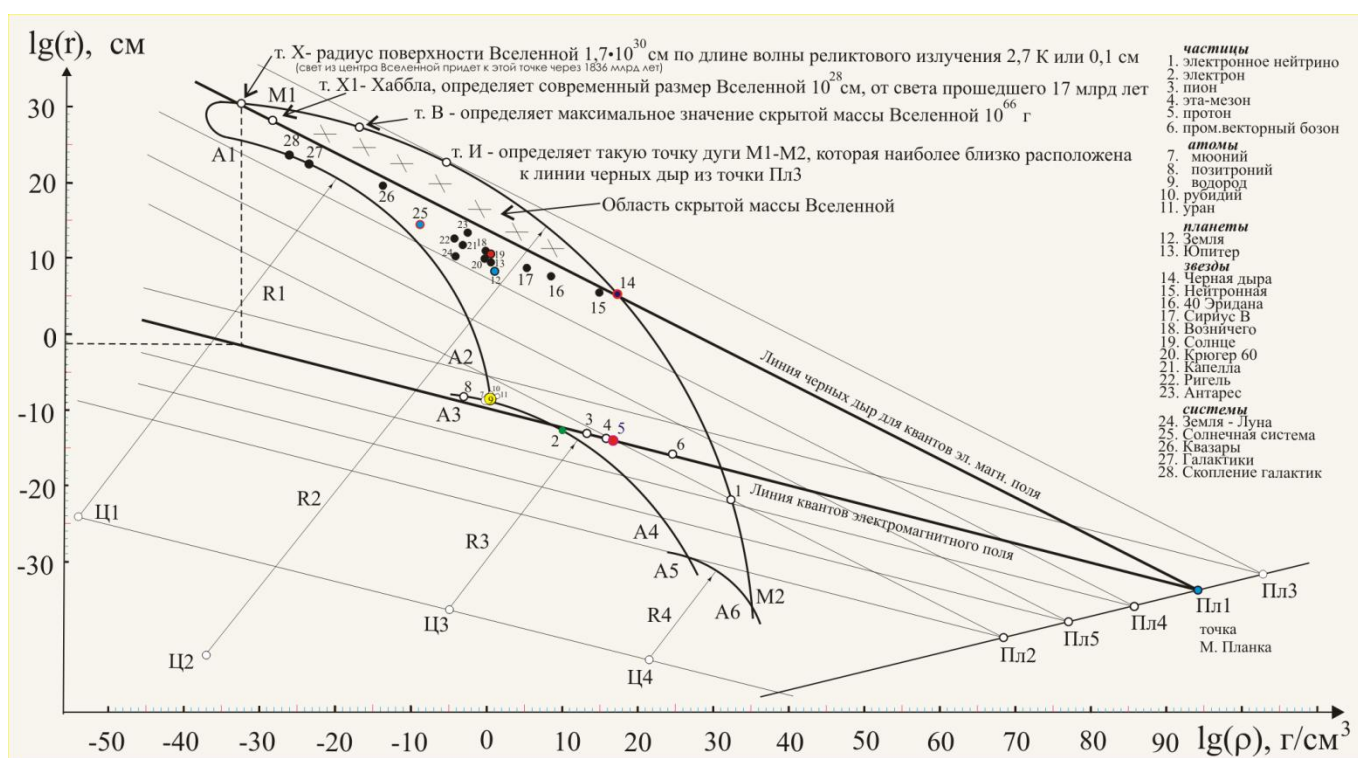


Рис. 3. Планковские точки

По формуле (2) был определен радиус нулевого сектора (рис. 4).

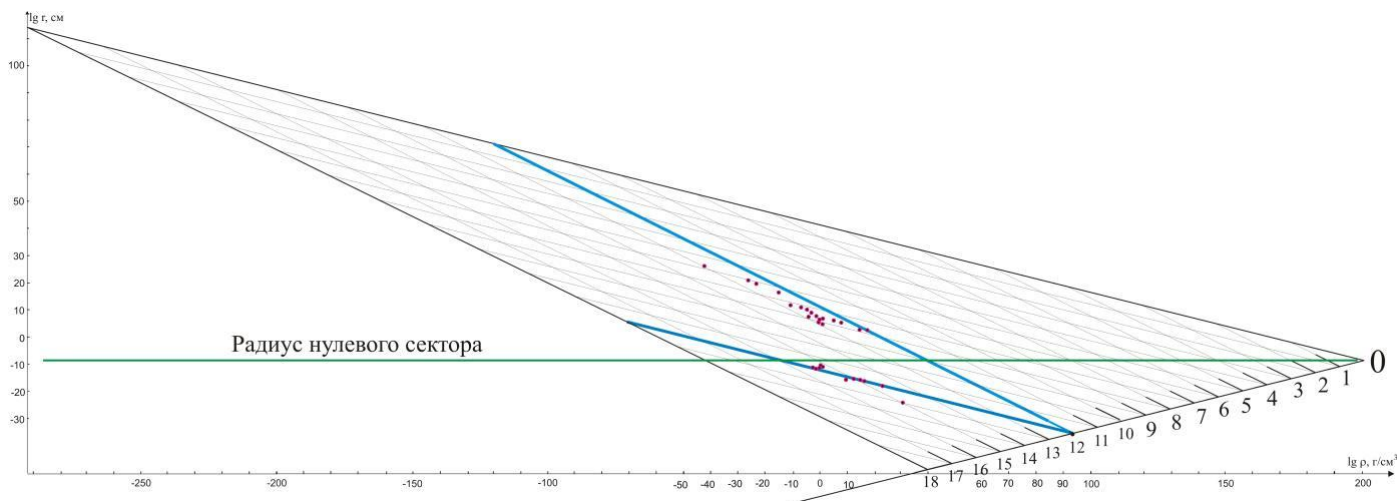


Рис. 4. Радиус нулевого сектора

На основе соотношений размеров радиуса и времени в планковских точках Пл1 – Пл5 были определены степени пространств длины (+1), времени (-2) и других физических величин и установлено, что электромагнитный сектор имеет номер 12. Далее это позволило выполнить численное согласование констант в виде формул через планковский радиус и планковское время (табл. 2, 3).

Таблица 2. Параметры планковской точки для 12 сектора

Формулы констант из планковских размеров радиуса и времени (формулы Бартини) в системе единиц ЛТ сантиметр, секунда и безразмерных коэффициентов				
Физическая величина	Степень пространства физической величины	Символ формулы	Состав формулы из $r_{пл}$ и $t_{пл}$	Безразмерные коэффициенты формулы
Мощность	$15 = 5 + (-2 \cdot -5)$	P	$r^5 t^{-5} \cdot (\pi / G)$	
Энергия	13	W	$r^5 t^{-4} \cdot (\pi / G)$	
Температура	13	T	$r^5 t^{-4} \cdot (\pi / G) / k$	
Сила	12	F	$r^4 t^{-4} \cdot (\pi / G)$	
Квант действия	11	\hbar	$r^5 t^{-3} \cdot (\pi / G)$	
Давление	10	p	$r^2 t^{-4} \cdot (3 / 4G)$	
Сила тока	9	I	$r^3 t^{-3} \cdot (\alpha_{срс} \pi / G)^{1/2}$	
Момент инерции	9	J	$r^5 t^{-2} \cdot (\pi / G)$	
Масса электрона	8	m_e	$r^4 t^{-2} \cdot 4(\pi/G)^2 (\alpha_{12}/\alpha_{13})^{3/2} / \alpha_{срс}$	
Масса	7	m	$r^3 t^{-2} \cdot (\pi / G)$	
Электрический заряд	7	e^-	$r^3 t^{-2} \cdot (\alpha_{срс} \pi / G)^{1/2}$	
Электрическое напряжение	6	u	$r^2 t^{-2} \cdot (\pi / G \alpha_{срс})^{1/2}$	
Потенциал	6	φ	$r^2 t^{-2}$	
Ускорение	5	a	$r^1 t^{-2}$	
Напряженность магнитного поля	5	H	$r^1 t^{-2} \cdot (3/4) \cdot (\alpha_{срс} / G\pi)^{1/2}$	
Напряженность электрического поля	5	E	$r^1 t^{-2} \cdot (\pi / G \alpha_{срс})^{1/2}$	
Плотность	4	ρ	$t^{-2} \cdot (3 / 4G)$	
Магнитный заряд	4	q	$r^2 t^{-1} \cdot (\alpha_{срс} \pi / G)^{1/2}$	

Магнитный поток	4	$\Phi = r^2 t^{-1} \cdot (\pi / G \alpha_{сгс})^{1/2}$
Объем	3	$V = r^3 \cdot (4\pi / 3)$
Скорость	3	$v = r^1 t^{-1}$
Площадь	2	$S = r^2 \cdot \pi$
Частота	2	$\nu = t^{-1}$
Магнитная индукция	2	$B = t^{-1} \cdot (\pi / G \alpha_{сгс})^{1/2}$
Радиус	1	$r = r^1$
Электрическая емкость	1	$C = r^1 \cdot \alpha_{сгс}$
Электрическая постоянная	0	$\epsilon_0 = \alpha_{сгс}$
Гравитационная постоянная	0	$G = r^1 K_c \cdot \alpha_{12}^{-12}$
-/-	0	$G = r_0 K_c$
Радиус электрона	0	$r_e = \alpha_{сгс}^2 G / 4\pi(\alpha_{12}/\alpha_{13})^{3/2}$
Комптоновская длина волны электрона	0	$\ell_{Ке} = \alpha_{сгс} G / 4\pi(\alpha_{12}/\alpha_{13})^{3/2}$
Радиус Бора	0	$a_0 = G / 4\pi(\alpha_{12}/\alpha_{13})^{3/2}$
Постоянная Ридберга	0	$R_\infty = \alpha_{сгс}(\alpha_{12}/\alpha_{13})^{3/2} / G$
Время	-2	$t = t^1$
Электрическое сопротивление	-3	$R = r^{-1} t^1 / \alpha_{сгс}$
Индуктивность	-5	$L = r^{-1} t^2 / \alpha_{сгс}$
Магнитная постоянная	-6	$\mu_0 = r^{-2} t^2 \cdot \alpha_{сгс}$

Принятые в согласовании геометрические пространства физических величин показаны в таблицах 2.1 – 2.16.

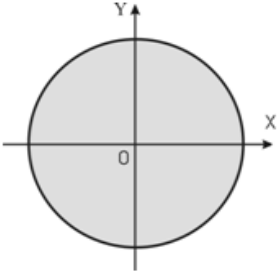
Линия.

Таблица 2.1. Линия имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $9,1172 \cdot 10^{-34}$ см,

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$r = (G\hbar / \pi c^3)^{1/2}$		
Символ	r	
Степень пространства физической величины	$1 = (11-3 \cdot 3)/2$	
Символ размерности	L	
Формула Бартини	$\ell^1 t^0$	

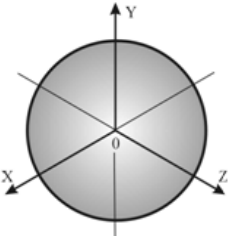
Площадь. Если линия измеряется одной осью, то площадь измеряется двумя осями. Такая система измерения называется **прямоугольной системой координат**. Размеры всех объектов заключены в круг.

Таблица 2.2. Площадь имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $2,6114 \cdot 10^{-66} \text{ см}^2$.

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$S = \pi r^2$		
Символ	S	
Степень пространства физической величины	2 $2 = 1 \cdot 2$	
Символ размерности	L^2	
Формула Бартини	$\ell^2 t^0$	

Объем. Размеры всех объектов заключены в сферу.

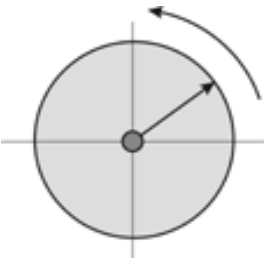
Таблица 2.3. Для объема имеем в т. Пл1 (сектор 12) значение $3,174 \cdot 10^{-99} \text{ см}^3$.

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$V = 4\pi r^3 / 3$		
Символ	V	
Степень пространства физической величины	3 $3 = 1 \cdot 3$	
Символ размерности	L^3	
Формула Бартини	$\ell^3 t^0$	

Далее, казалось бы, можно продолжать такое линейное построение и это было бы чисто математическим подходом, но элементарность физической линейности пространства на этом и заканчивается, в этом основное отличие физики от математики. Далее в пространство физики вступает следующая геометрическая элементарность - это одновременно круг и вращение вокруг оси радиуса как другая физическая величина и называется она - **время**. Время имеет свою систему координат и называется она **полярная система координат**.

Время.

Таблица 2.4. Для времени имеем в т. Пл1 (сектор 12) значение $3,0411 \cdot 10^{-44} \text{ с}$.

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$t = (G\hbar / \pi c^5)^{1/2}$		
Символ	t	
Степень пространства физической величины	-2 $-2 = (11 - 3 \cdot 5) / 2$	
Символ размерности	T	
Формула Бартини	$\ell^0 t^1$	

Частота. Обратное значение времени или число циклов, оборотов, кругов за единицу времени.

Таблица 2.5. Частота имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $3,2881 \cdot 10^{43} \text{ с}^{-1}$.

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$\nu = 1/t$		
Символ	ν	
Степень пространства физической величины	$2 = -(-2)$	
Символ размерности	T^{-1}	
Формула Бартини	$\ell^0 t^{-1}$	

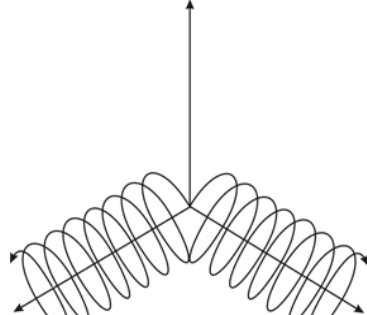
Скорость.

Таблица 2.6. Скорость имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $2,99792458 \cdot 10^{10} \text{ см/с}$.

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$v_{пл} = r/t$		
Символ	v	
Степень пространства физической величины	$3 = 1 - (-2)$	
Символ размерности	LT^{-1}	
Формула Бартини	$\ell^1 t^{-1}$	

Масса.

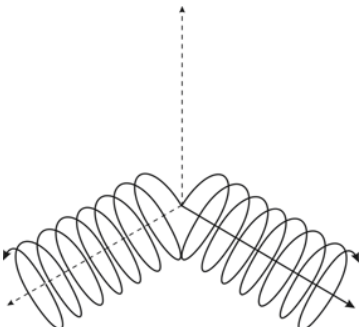
Таблица 2.7. Масса имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $3,8583 \cdot 10^{-5} \text{ см}^3/\text{с}^2$.

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$m = \hbar / \nu r$ $m = \pi r \nu^2 / G$		
Символ	m	
Степень пространства физической величины	$7 = 11 - 3 - 1$ $7 = 1 + 6$	
Символ размерности	M	
Формула Бартини	$\ell^3 t^{-2}$	

Геометрическая формула массы интересна тем, что одна ось пространства не задействована временем, свободна. В размерностях масса выступает как самостоятельная единица М, наряду с простейшими L и T. С точки зрения геометрии физического пространства масса - это формула Шварцшильда.

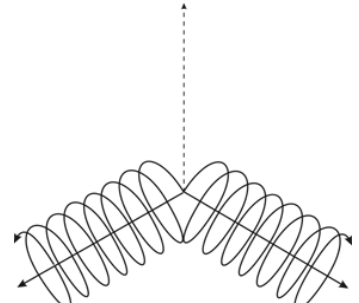
Ускорение.

Таблица 2.8. Ускорение имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $9,8577 \cdot 10^{53} \text{ см/с}^2$.

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$\mathbf{a_d = v / t}$		
Символ	a	
Степень пространства физической величины	5 $5 = 3 - (-2)$	
Символ размерности	$L T^{-2}$	
Формула Бартини	$\ell^1 t^{-2}$	

Потенциал.

Таблица 2.9. Потенциал имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $8,987 \cdot 10^{20} \text{ см/с}^2$.

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$\mathbf{\varphi = v^2}$ $\mathbf{\varphi = Gm / \pi r}$		
Символ	φ	
Степень пространства физической величины	6 $6 = 3 \cdot 2$ $6 = 7 - 1$	
Символ размерности	$L^2 T^{-2}$	
Формула Бартини	$\ell^2 t^{-2}$	

Плотность.

Таблица 2.10. Плотность имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $1,215 \cdot 10^{94} \text{ г/см}^3$.

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$\mathbf{\rho = m / (4\pi r^3 / 3)}$ $\mathbf{\rho = 3 / 4t^2 G}$		
Символ	ρ	
Степень пространства физической величины	4 $4 = 7 - 1 \cdot 3$ $4 = -(-2) \cdot 2$	
Символ размерности	$L^{-3} M$	
Формула Бартини	$\ell^0 t^{-2}$	

Давление.

Таблица 2.11. Давление имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $1,0923 \cdot 10^{115}$ г·см/с².

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$P = F / (4\pi r^2/3)$		
Символ	F	
Степень пространства физической величины	10 $10 = 12 - 1 \cdot 2$	
Символ размерности	$L^{-1}MT^{-2}$	
Формула Бартини	$\ell^2 t^{-4}$	

Импульс.

Таблица 2.12. Импульс имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $1,15669 \cdot 10^6$ г·см/с.

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$p = mv$		
Символ	p	
Степень пространства физической величины	10 $10 = 7 + 3$	
Символ размерности	LMT^{-1}	
Формула Бартини	$\ell^4 t^{-3}$	

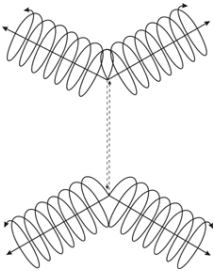
Постоянная Планка, квант действия.

Таблица 2.13. Постоянная Планка имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $1,05458866 \cdot 10^{-27}$ эрг·с.

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$\hbar = mvr$		
Символ	\hbar	
Степень пространства физической величины	11 $11 = 7 + 3 + 1$	
Символ размерности	L^2MT^{-1}	
Формула Бартини	$\ell^5 t^{-3}$	

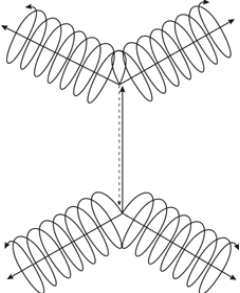
Сила.

Таблица 2.14. Сила имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $3,8034 \cdot 10^{49}$ г·см/с².

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$\mathbf{F} = m\mathbf{a}$ $\mathbf{F} = \varphi_1 \cdot (\pi/G) \cdot \varphi_2$ $\mathbf{F} = (m_1/r) \cdot (G/\pi) \cdot (m_2/r)$		
Символ	F	
Степень пространства физической величины	12 $12 = 7 + 5$ $12 = 6 + 6$ $12 = (7-1) + (7-1)$	
Символ размерности	LMT^{-2}	
Формула Бартини	$\ell^4 t^{-4}$	

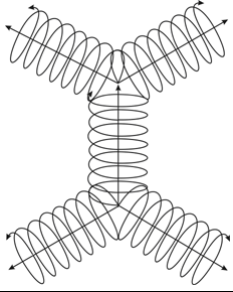
Энергия.

Таблица 2.15. Энергия имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $3,46768 \cdot 10^{16}$ г·см²/с².

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$W_{пл} = mc^2$		
Символ	W	
Степень пространства физической величины	13 $13 = 7 + 3 \cdot 2$	
Символ размерности	L^2MT^{-2}	
Формула Бартини	$\ell^5 t^{-4}$	

Мощность.

Таблица 2.16. Мощность имеет в т. Пл1 (сектор 12) значение $1,1402 \cdot 10^{60}$ эрг/с.

Формула		Геометрическая формула пространства физической величины
$N = \pi v^5 / G$		
Символ	N	
Степень пространства физической величины	15 $15 = 3 \cdot 5$	
Символ размерности	L^2MT^{-3}	
Формула Бартини	$\ell^5 t^{-5}$	

Отметим, что формулы состоят из двух самостоятельных пространственных систем, в каждой из которых свои декартовы и полярные системы координат длины и времени.

Таблица 3. Коэффициенты и значения для согласования (N - номер сектора, ПТС – постоянная тонкой структуры)

Наименование	Обозначения	Формулы	Значения
ПТС [3]	α	принятое значение	0,0072973506(60)
Обратное значение ПТС [3]	α^{-1}	принятое значение	137,03604(11)
ПТС (N=11) [4]	α_{11}	α_{11}	7,297400528E-03
Обратное значение ПТС (N=11) [4]	α_{11}^{-1}	формула Маругаева $\alpha_{11}^{-1} = (2^{1/2})^{10/11} \cdot 100$	137,0350984720
ПТС (N=12)	α_{12}	α_{12}	7,278265914E-03
Обратное значение ПТС (N=12)	α_{12}^{-1}	$(2^{1/2})^{11/12} \cdot 100$	137,3953647458
ПТС (N=13)	α_{13}	α_{13}	7,262114280E-03
Обратное значение ПТС (N=13)	α_{13}^{-1}	$(2^{1/2})^{12/13} \cdot 100$	137,7009451194
Коэффициент отношения ПТС _{СГС} к ПТС α_{11}	$K_{СГС}$	$(\alpha_{СГС}/\alpha_{11})^{-1}$	1,000006871E+00
ПТС СГС	$\alpha_{СГС}$	$K_{СГС}/\alpha_{11}$	1,370360360649250E+02
Обратное значение ПТС СГС	$\alpha_{СГС}^{-1}$	Новое значение	7,2973506000000000E-03
Коэффициент согласования	K_c	Коэффициент согласования гравитационной постоянной и нулевого планковского радиуса в формуле $G = K_c \cdot r_0$	1,61706889983849, см ⁻¹
Гравитационная постоянная [3]	G	(рекомендуемое значение)	6,6720(41)E-08
Гравитационная постоянная	G	Значение согласования	6,6720321661747E-08
Планковский радиус, см	$r_{пл}$	$(G\hbar / \pi c^3)^{1/2}$	9,117265971417290E-34
Планковское время, с	$t_{пл}$	$(G\hbar / \pi c^5)^{1/2}$	3,041192574436710E-44

Согласование констант выполнено в доработанной системе единиц СГС. Самая точная константа это постоянная Ридберга, наименее точная гравитационная постоянная, пример ее согласования с другими константами показан в табл. 4.

Таблица 4. Согласование констант

Обозначения	Формула
$r_{пл}$ - планковский радиус	$G = \alpha_{12}^{-12} K_{ср_{пл}}$
$t_{пл}$ - планковское время	$G = \pi r_{пл}^3 t_{пл}^{-2} / m_{пл}$
c - скорость света	$G = \alpha_{12}^{-24} K_c \hbar / \pi c^3$
$m_{пл}$ - планковская масса	$G = \pi c \hbar / m_{пл}^2$
\hbar - постоянная Планка	$G = \pi c^2 r_{пл} / m_{пл}$
e - планковский электрический заряд	$G = \pi c^3 r_{пл}^2 / \hbar$
q - планковский магнитный заряд	$G = \pi c^5 t_{пл}^2 / \hbar$
r_e - классический радиус электрона	$G = 4\pi \alpha_{срс}^{-2} (\alpha_{12}/\alpha_{13})^{3/2} r_e$
R_∞ - постоянная Ридберга	$G = \alpha_{срс} (\alpha_{12}/\alpha_{13})^{3/2} / R_\infty$
a_0 - радиус первой Боровской орбиты	$G = 4\pi a_0 (\alpha_{12}/\alpha_{13})^{3/2}$
$\ell_{Ке}$ - комптоновская длина волны электрона	$G = 4\pi \ell_{Ке} / \alpha_{срс} (\alpha_{12}/\alpha_{13})^{-3/2}$

$\rho_{\text{пл}}$ - планковская плотность	$G = (3\pi c^5 / 4\rho_{\text{пл}}\hbar)^{1/2}$
m_e - масса электрона	$G = 4\pi q^2 (\alpha_{12}/\alpha_{13})^{3/2} / \alpha_{\text{сгс}}^2 m_e$
$F_{\text{пл}}$ - планковская сила	$G = \pi c^4 / F_{\text{пл}}$
$W_{\text{пл}}$ - планковская энергия	$G = (\pi c^5 \hbar) / W_{\text{пл}}^2$
$W_{\text{Н}\infty 1}$ - 13,6 электронвольт	$G = 2\pi r_{\text{пл}} W_{\text{пл}} \alpha_{\text{сгс}} (\alpha_{12}/\alpha_{13})^{3/2} W_{\text{Н}\infty 1}^{-1}$
I - электрический ток	$G = \pi c^5 / UI$
U - электрическое напряжение	$G = \pi e^2 / \alpha_{\text{сгс}} m_{\text{пл}}^2$
Φ - магнитный поток	$G = \pi e^6 / q^5 I_{\text{пл}}^2 \Phi$
$P_{\text{пл}}$ - планковская мощность	$G = \pi c^5 / P_{\text{пл}}$
	$G = \pi e^2 / \alpha_{\text{сгс}} m_{\text{пл}}^2$

Изменение степеней пространства длины от 12 сектора к нулевому сектору идет как нарастающий ряд – 1, 2, 3, ..., 12, 13. А, если рассматривать изменение степеней пространства длины от нулевого сектора к 12, то имеем убывающий ряд – 13, 12, 11, ..., 3, 2, 1 и за 12 сектором степень пространства длины (в 13 секторе) равна нулю и далее имеет отрицательные значения (табл. 5).

Таблица 5. Степени пространства для длины и времени по секторам

Материя														
Номер сектора, N	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Степень пространства длины	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Степень пространства времени	0	-2	-4	-6	-8	-10	-12	-14	-16	-18	-20	-22	-24	-26
Антиматерия														
Номер сектора, N	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Степень пространства длины	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13
Степень пространства времени	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26

Всего получаем 26 секторов, но у 12 и 14 секторов размеры радиуса и времени совпадают, так как степени пространства у них противоположные, поэтому их расположение в таблице соответственно равенству совпадения размеров радиуса и времени.

Например, для радиусов 12 и 14 секторов

$$r_{12} = r_{13}(\alpha^{-1})^{(13-12)\cdot 1},$$

$$r_{14} = r_{13}(\alpha^{-1})^{(13-14)\cdot -1}$$

и аналогично для времени

$$t_{12} = t_{13}(\alpha^{-1})^{(13-12)\cdot -2},$$

$$t_{14} = t_{13}(\alpha^{-1})^{(13-14)\cdot 2}.$$

Исходя из степеней пространства длины и времени по секторам, мы имеем возможность построить для них свои таблицы Бартини (рис.5, 6). Закрашенные клетки

в таблицах Бартини означают, что в них есть открытые законы. Закрашенных клеток 27 из 132.

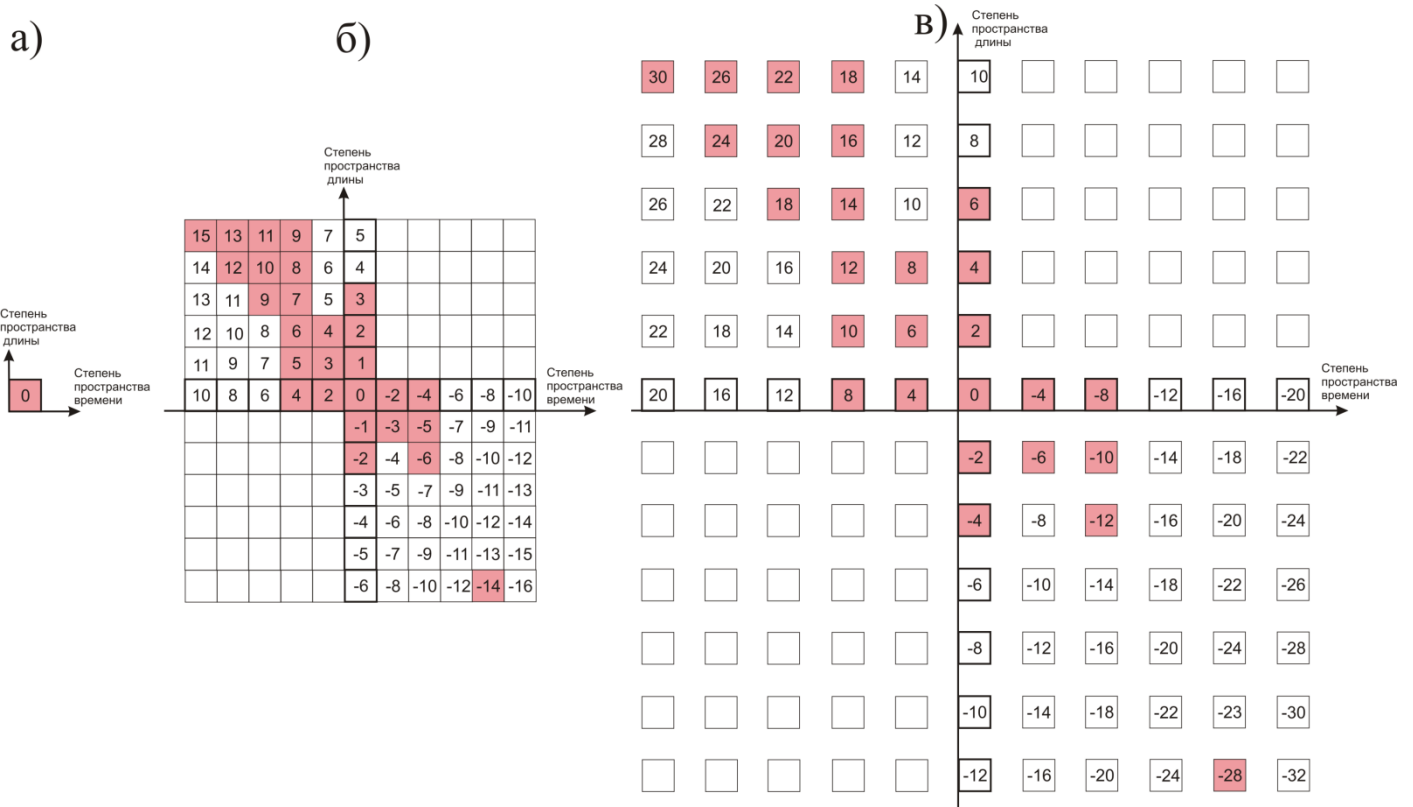


Рис. 5. Таблицы Бартини для 13 а), 12 б) и 11 в) секторов

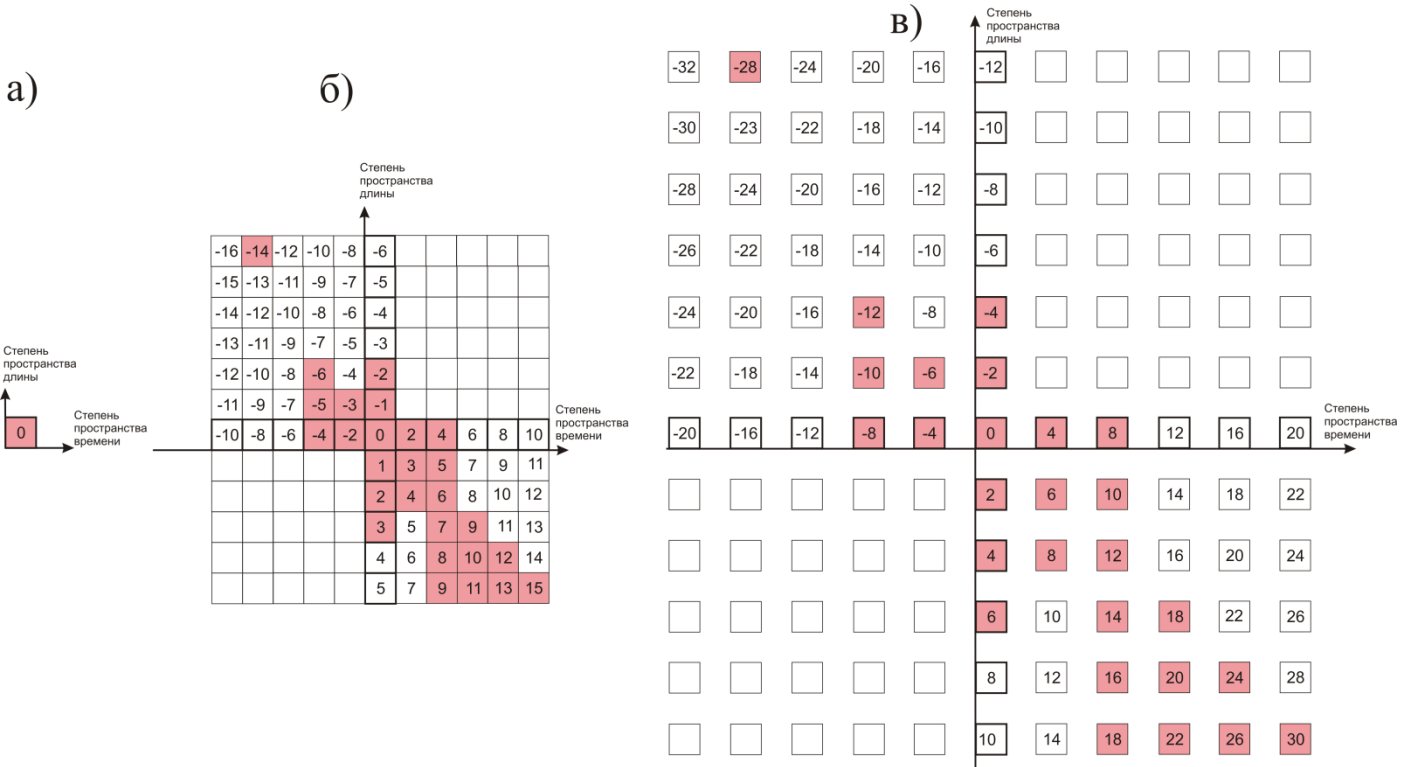


Рис. 6. Таблицы Бартини для 13 а), 14 б) и 15 в) секторов

На итоговом рисунке (второе гипотетическое состояние материи) показано совмещение объектов материи и антиматерии (рис. 7).

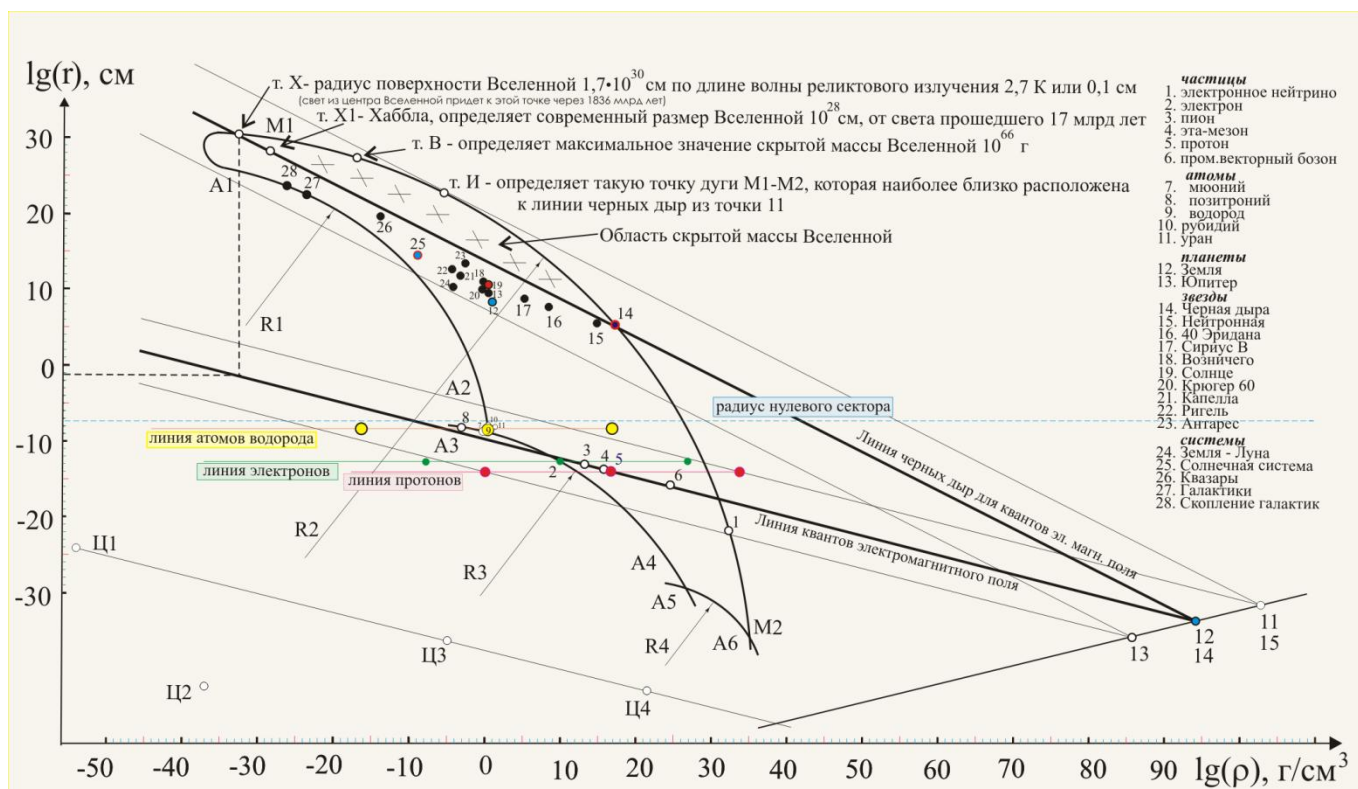


Рис. 7. Совмещение объектов материи и антиматерии

Точками на своих линиях показаны расчетные значения радиусов атомов водорода, электронов и протонов в других секторах.

Выводы

Радиусы атомов, электронов, протонов во всех секторах одинаковые, так как степени пространства длины этих объектов равны нулю и не изменяются от сектора к сектору, т.е. радиусы этих объектов это безразмерные константы (см. табл. 2).

Гравитационная постоянная – это безразмерная константа одинаковая во всех секторах.

Имеем три состояния материи – с нулевой, положительной и отрицательной степенью пространств физических величин.

Материя и антиматерия имеют одни те же законы Природы и излучают одни и те же кванты и отличаются противоположной степенью пространств физических величин.

В строении материи участвуют 26 секторов.

Список литературы

1. Планковская физика: монография / С. Белых. - Рязань: Стиль, 1997. - 95 с.: ил. - ISBN 5-85106-028-X
2. Белых С.А., Планковская физика/ Рязань: «Зеленые острова», 2008 г., 2-е изд. – 89 с.: ISBN 5-85106-028-5
3. Квантовая метрология и фундаментальные константы, сб. статей. пер. с англ. канд. физ.-мат. наук В.И. Андрюшина и А.П. Бондарева под ред. д-ра физ. мат. наук Р.Н. Фаустова и чл.-корр. АН УССР В.П. Шелеста, М: Мир, 1981.
4. Шевелев И.Ш., Марутаев М.А., Шмелев И.П., Золотое сечение: Три взгляда на природу гармонии. М: Стройиздат, 1990.