

**Главный редактор**  
Александр Николаевич  
Перевозчиков

**Зам. главного редактора**  
Валерий Поляков  
wp@tm-magazin.ru

**Ответственный секретарь**  
Константин Смирнов  
ck@tm-magazin.ru

**Научный редактор**  
Михаил Бирюков

**Обозреватели**  
Сергей Александров,  
Игорь Боечин,  
Юрий Егоров, Юрий Ермаков,  
Татьяна Новгородская

**Корпункты**  
В Сибири:  
Игорь Крамаренко (г. Томск)  
В Московской области:  
Наталья Теряева (г. Дубна)  
nteriaeva@mail.ru  
В Европе: Сергей Данилов  
(Франция) sdanon@gmail.com

**Допечатная подготовка**  
Марина Остугенус,  
Михаил Рувльков;  
Тамара Савельева (набор);  
Людмила Емельянова (корректур),

**Директор по развитию и рекламе**  
Анна Магомаева  
Тел. (495) 998 99 24  
razvitie.tm@yandex.ru

**Учредитель, издатель:**  
ЗАО «Корпорация ВЕСТ»

**Адрес редакции и издателя:**  
ул. Лесная, 39, оф. 307.  
Тел. для справок: (495) 234 16 78  
tms\_tm@mail.ru

Отпечатано в ОАО «Первая  
Образцовая типография», филиал  
«Фабрика офсетной печати № 2»  
Заказ №113

**Для писем:** 127055, Москва,  
а/я 86, ТМ

**2014, № 15-16 (980)**

ISSN 0320 331X  
© «Техника — молодёжи».  
Общедоступный выпуск  
для небогатых. Издаётся  
при финансовой поддержке  
Федерального агентства по печати  
и массовым коммуникациям  
**Цена свободная**

## Панорама

**2 Парадокс Ферми и заговор равнодушных**  
Кто произвёл ядерный взрыв на Марсе, что ищут «пловцы-призраки» у мыса Пойнт-Дюм в Калифорнии и чему нас учат моллоски-гермафродиты? На эти и другие насущные вопросы попытался ответить наш обозреватель Сергей Данилов

## Горизонты науки и техники

**8 Тернии на пути к звёздам**  
Космический челнок Ричарда Бренсона разбился в пустыне Мохаве. В чём причина катастрофы «Вирджинии»? Остановит ли эта трагедия коммерческие полёты на частных аппаратах?

## Смелые гипотезы

**10 Тайна тёмной материи**  
Одна из главных загадок космоса до сих пор не раскрыта. Как понять его природу и законы Вселенной, в которой находится наша планета Земля? Один из тех, кто пытается ответить на эти сложнейшие вопросы мироздания, профессор, доктор технических наук С. Бураго

## 16 Электронно-вычислительный мир

## Историческая серия — 2015

**18 Корабли Белого флота**  
О противостоянии на морских и речных театрах военных действий в годы Гражданской войны современному читателю известно крайне мало. В 2015 г. мы решили исправить это положение, рассказав в рамках «Исторической серии ТМ» о кораблях Белого флота

## Историческая серия

**26 Гидрографические суда типа «Сибиряков»**

**Сделано в России**  
**28 Библиотека как сервер научных знаний**  
Как избавиться от духа вековой библиотечной пыли? Как скучноватые читальные залы превратить

в культурно-развлекательные площадки и места для отдыха, конкурирующие с кинотеатрами и кафе? Почему библиотечная пневмопочта стала музейным экспонатом, зачем библиотеке лифты для книг и компактные стеллажи, и почему сегодня составляют «Карту российской науки» — рассказывает директор ГПНТБ России Я. Шрайберг

## 64 Надёжное жало «Осы»

Травматический пистолет самообороны «Оса» уже 10 лет на российском рынке. Что это за оружие, какова история его создания и какие модификации «Осы» предлагаются в оружейных магазинах сегодня?

## Top science

**32 Обмануть заразу!**  
На бой с вирусом выходит универсальный солдат — триазабирин. Спасёт ли он человечество от самых страшных эпидемий?

## 40 Научные прорывы 2014 года

## 34 Вокруг земного шара

## Мир увлечений

**36 Богам и демонам посвящается**  
Портреты королей, президентов и диктаторов стран Юго-Восточной Азии соседствуют на местных купюрах с жуткими личинами демонических существ...

## Необыкновенное — рядом

**42 «Китайский секрет»**  
Наш автор рассказывает об истории фейерверков и национальных традициях разных народов, связанных с этой «огненной потехой»

## Информационные технологии

**49 ...И о безопасности «цифровых аборигенов»**  
Ограждать ребёнка от «грязи» в Сети одними запретами и блокированием сайтов неэффективно. Нужен комплексный подход к этой проблеме



## Техника и спорт

## 50 Двухколёсный символ прогресса

Об основных тенденциях мирового велостроения

## Музей ТМ — 2015

**54 Палубная авиация**  
В 2015 г. мы открываем «Музей палубной авиации», в рамках которого наш автор и художник Михаил Дмитриев расскажет об эволюции самолётов, предназначенных для базирования на авианесущих кораблях

## Танковый музей

**60 Танки Японии и Республики Корея**

## Колонка Германа

## СМИРНОВА

**63 1812 и 1941**

## Клуб любителей фантастики

**66 А. Анисимов — Земледелие на Деметре**

**68 В. Марышев — Морской бог**

**69 В. Гвоздей — Стандартный протокол**

**71 А. Краснобаев — Рекрут**

**73 М. Загирняк — Первый блин**

## 74 КлубОК

**Время — пространство — человек**

**76 Эстафета зеленых копытных**

**78 Содержание журнала «Техника — молодёжи» за 2014 г.**



# ТАЙНА ТЁМНОЙ МАТЕРИИ

Одна из главных загадок космоса до сих пор не раскрыта. Как понять его природу и законы Вселенной, в которой находится наша планета Земля? Один из тех, кто пытается ответить на эти сложнейшие вопросы мироздания, профессор, доктор технических наук Сергей Георгиевич БУРАГО. С учёным беседует спецкор ТМ Борис ПРИМОЧКИН.



Доктор технических наук, профессор С. Г. Бураго

— Сергей Георгиевич, что же такое тёмная материя, о которой всё больше и больше говорят сегодня учёные? Почему её назвали тёмной? Потому что природа её темна? Или она появляется только тёмной ночью?

— Её назвали тёмной потому, что она невидима. И при этом она равномерно заполняет всю Вселенную, и её не удаётся отождествить с какими-либо наблюдаемыми космическими телами. Не замечено также её участие в гравитационных взаимодействиях между звёздами и звёздными скоплениями. Её существование астрофизика обуславливает фоновым излучением радиоволн. Это излучение регистрируется радиотелескопами на длинах волн около 7,35 см. Собственно, кроме этого, о ней достоверно ничего не известно. На долю барионного вещества (это нейтроны, протоны, электроны и все привычные формы материи, из которой состоит Земля и всё, что на ней, другие планеты и звёзды) остаётся не более 4% всей материи Вселенной.

— А с чего началась вся история вопроса, кто и почему вдруг увидел эту невидимую материю?

— Всё началось с того, что американские астрофизики А. Пензиас и Р. Вильсон

обнаружили в рупорной приёмной антенне своего радиотелескопа слабый не исчезающий фон внеземного происхождения. Он не зависел от ориентации антенны. Это излучение назвали реликтовым. За его открытие в 1968 г. А. Пензиасу и Р. Вильсону была присуждена Нобелевская премия по физике.

Позднее начались систематические исследования реликтового излучения на различных длинах волн от долей миллиметра до полуметра. Результаты позволили получить зависимость энергии излучения от длины волн.

Оказалось, что эта зависимость соответствует чёрнотельному излучению с очень низкой температурой 2,75 К, близкой к абсолютному нулю. Как видно из рисунка, левее реликтового излучения лежит спектр электромагнитных волн, а правее располагается излучение звёзд, в том числе Солнца ( $\lambda \approx 5 \cdot 10^8$  м). Реликтовое излучение выделяется на спектре сравнительно высокой интенсивностью в своём максимуме.

— Слово сочетание какое-то веселое и древнее.

— Да, назвали его так неслучайно. Сегодня космология пытается связать реликтовое излучение с концентрацией

фотонов, испущенных, как полагают на ранней стадии развития Вселенной после Большого взрыва. Однако оказалось, что средняя масса этих фотонов приходящаяся на единицу объёма в несколько сотен раз меньше средней плотности барионного вещества  $\rho = 10^{-27}$  кг/м<sup>3</sup>. Причём средняя плотность барионного вещества одинакова для всей наблюдаемой Вселенной. Это означает, что распределение вещества во Вселенной однородно в среднем по большим масштабам, и сама Вселенная однородна.

— Что ещё следовало из обнаружения реликтового излучения? И когда во времени оно было открыто?

— Следовало, что реликтовое излучение только сигнализирует о наличии какой-то тёмной материи, а не является этой материей. Независимо от открытия реликтового излучения советский астроном И. С. Шкловский, а также американские учёные Дж. В. Филд и Дж. Л. Хичкок заметили, что ещё в начале 40-х гг. XX в. по наблюдениям спектров межзвёздного газа было установлено, что молекулы, входящие в состав межзвёздного газа (радикалы циана CN), находятся в возбуждённом состоянии. Энергия этого возбуждения соответствует температуре около 3 К. Таким образом, именно межзвёздные молекулы оказались как бы термометром, указавшим астрономам температуру реликтового фона.

— Космос немного приоткрыл двери к своим тайнам. Что стало видно в приоткрытую щель? О чём дальше задумались учёные? Что заинтересовало? Чему удивились?

— Появился закономерный вопрос: обладает ли тёмная материя тёмной энергией? Известно, что общая теория относительности (ОТО) связывает материю и энергию формулой  $E = m \cdot C^2$ . Поэтому постановка этой проблемы вполне закономерна.

Если части тёмной материи движутся относительно друг друга и относительно звёзд, то это означает, что они движутся также и относительно всего поля

тёмной материи в целом. Это следует из понимания того, что тёмная материя заполняет равномерно всё межзвёздное пространство, образуя своё поле тёмной материи. Но это признание будет означать, что наука вновь приходит к пониманию абсолютного движения и абсолютной системы отсчёта. Идея, от которой именно ОТО увела науку около ста лет назад.

— *Сергей Георгиевич, какие можно было сделать выводы после всех этих открытий?*

— Выводы такие. Наблюдательная астрономия убедительно показала наличие в пространстве равномерно распределённой тёмной материи. О ней ничего другого не известно, кроме того, что она находится повсюду и взаимодействует с молекулами межзвёздного газа, проявляя себя чёрнотельным излучением, соответствующим температуре  $T=2,75$  К. Пока нет никаких экспериментальных указаний на то, что тёмная материя подвержена действию силы тяжести и обладает ещё какими-либо свойствами. Ещё меньше астрофизика знает о тёмной энергии.

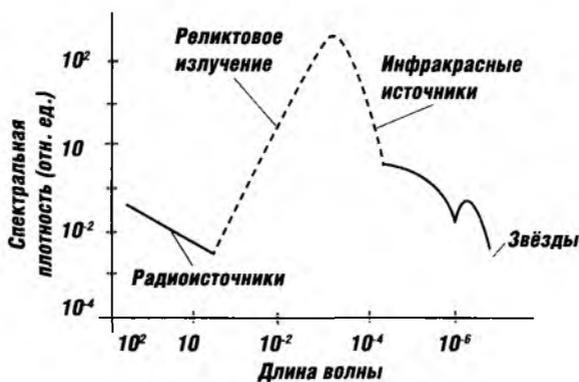
— *Правильно ли я понимаю, что Вы один из немногих учёных, которые пытаются объяснить природу тёмной материи и тёмной энергии? И если так, то не могли бы Вы коротко, без математических выкладок, рассказать основы Вашей концепции?*

— Попробую. Главные мои предположения основаны на допущении, что вся Вселенная заполнена тёмной материей, находящейся в газообразном состоянии. Предполагаю также, что течения тёмного газа обуславливают гравитацию, электромагнитные явления, инерционные силы, наличие зарядов у протонов и электронов, ядерные энергетические процессы, происходящие в недрах звёзд, и многие другие загадочные явления, наблюдаемые в природе. Основное предположение состоит в том, что существует взаимодействие между материальными телами и тёмным газом, заполняющим пространство между элементарными частицами, из которых, в конечном счёте, состоят все барионные тела.

— *Получается, что это и есть единое поле, которое пронизывает и объединяет собой всё материальное, физическое пространство и время?*

— Да, все элементарные частицы барионного вещества непрерывно поглощают тёмный газ из окружающего пространства. Известно, что плотности элементарных частиц материи — протона и нейтрона, имеют порядок  $10^{18}$  кг/м<sup>3</sup>, как у нейтронных звёзд. Напомню, что нейтронные звёзды состоят из нейтронов и протонов, не имеющих электронных оболочек. Это так называемая нейтронная жидкость. Её плотность на 15 порядков выше плотности всех земных материалов.

— *Если рассуждать по триаде Гегеля — тезис, антитезис, синтез,*



**Зависимость энергии излучения от длины волн. Левее реликтового излучения лежит спектр электромагнитных волн, а правее располагается излучение звёзд, в том числе Солнца**

*то Вы принадлежите к партии антитезиса в понимании основ Вселенной? Что Вас возмутило, что не приняли?*

— Представление о непустом пространстве появилось в науке не от хорошей жизни. Не все учёные могут смириться с абсурдными представлениями современной физики о пространстве в пустом пространстве между телами электромагнитных и световых волн, в которых колеблется не материя, а члены математических уравнений. Их не устраивают представления о бестелесных полях (гравитации, магнитных, электрических) и о действующих как бы сами по себе силах инерции. Удивляет, что положительные и отрицательные заряды притягивают и отталкивают другие заряды как бы по «щучьему велению». Удив-

ляет и принятое современной наукой утверждение теории относительности о постоянстве скорости света, независимости этой скорости от скоростей источника излучений и отражающей поверхности. Эта догма теории относительности А. Эйнштейна противоречит всей человеческой практике, основанной на принципе Галилея и Ньютона о сложении скоростей при движении любых материальных тел, в том числе фотонов. Фотон света является материальной частицей, и его движение должно подчиняться этим законам.

Эти поля и явления проявляют себя вполне реальными силами взаимодействия. В основном они описаны математическими законами. Этого вполне достаточно для практической деятельности человечества. Однако природа этих явлений до сих пор не выяснена. В настоящее время многие учёные остро чувствуют фальшь современных представлений о пространстве и времени, видят бесперспективный уклон современных исследований в сторону чисто математического описания и, главное, понимания происходящих в природе явлений без их материального наполнения. Зачастую из уравнений, а не из наблюдений, опытов и человеческой практики пытаются определить прошлое, настоящее и будущее Вселенной.

— *А что меняет введение Вашей новой категории тёмного газа?*

— Позволю себе высказать некоторые соображения о понятии тёмного газа. Оно должно рассматриваться как понятие сплошной первородной среды, состоящей из простейших, неделимых элементарных частиц, не наделённых свойствами положительных и отрицательных зарядов, гравитационными свойствами, магнетизмом и т.д. Тёмный газ — это сплошная упругая газообразная среда без вязкости и трения, элементарные частицы которой (атомами барионных тел) имеют, по-видимому, сферическую форму, находятся в непрерывном движении и соударениях друг с другом. Соударения происходят как у абсолютно упругих тел без потери энергии в полном соответствии с кинетической теорией газов.

Отсутствие пустоты в пространстве, занятом тёмным газом, должно рассматриваться в смысле заполнения пространства такой невидимой жидкой или газообразной средой, которую можно описать непрерывными аналитическими функциями в критериях плотности, давления, температуры, скорости и через которую передаются возмущения. В этом случае при решении многих задач можно не рассматривать собственную структуру этой среды, а оперировать этими обобщёнными критериями. Тёмный газ, хотя и состоит из бесконечно малых атомов, находящихся в непрерывном движении, в силу значительной концентрации их в любом сколь угодно малом объёме может рассматриваться как сплошная среда.

— *Эта среда и является тёмной материей, а что же тогда тёмная энергия?*

— Каждый атом тёмного газа, имея массу, движется с определённой скоростью (порядка скорости света) и, следовательно, обладает кинетической энергией. Сумма кинетических энергий всех атомов тёмного газа в единице объёма является внутренней тёмной энергией континуума тёмного газа в этом объёме. Эта энергия огромна из-за огромного количества атомов тёмного газа в этом объёме.

Тёмный газ в ещё большей мере, чем обычные газы, обладает способностью к самоорганизации, сопровождающейся фазовыми превращениями тёмного газа из газообразной формы в жидкую и твёрдую формы, наподобие того, как это наблюдается на Земле с водой. Вода, как мы знаем, может существовать в виде паров, жидкости и твёрдого льда. Около такой «твёрдой или жидкой капли тёмной материи» вследствие «намерзания» реализуется радиальное течение к её центру. При этом большие объёмы тёмного газа переходят в незначительные объёмы жидкой и твёрдой тёмной материи. Конечно, тёмный газ обладает своими, так сказать, личными свойствами. При переходе из газообразной фазы в жидкую, занимаемый им объём уменьшается не в сотни раз, как у земных газов, а в  $10^{17}$  раз, и времени на этот переход уходит не минуты, а миллиарды лет.

В результате этого в ядрах атомов барионных тел сосредоточивается огромная масса уплотнённой тёмной материи. При этом плотность ядер достигает плотности порядка  $10^{18}$  кг/м<sup>3</sup> (как у нейтронной жидкости). На освободившееся место около ядер атомов вещественных (барионных) тел под воздействием высокого давления в область пониженного давления устремляется тёмный газ из окружающего пространства. Это приводит к тому, что около всех материальных тел возникают радиальные течения газа к их центрам.

— *По каким законам и сценариям разворачивается поведение тёмного газа в космосе?*

— Радиальные потоки тёмного газа к центрам тел неустойчивы и поэтому сворачиваются в вихри. Аналогичную картину мы наблюдаем каждый раз, выпуская воду из ванны через спускное

другом. Это наблюдается в ускорителях (например, в адронном коллайдере), в атомных взрывах и в ядерных реакциях, происходящих в недрах звёзд. При этом выделяется большое количество энергии, которое распространяется от источника во все стороны в виде слабых и сильных возмущений в окружающем тёмном газе.

— *Насколько упрощается объяснение картины мира через Вашу теорию тёмного газа?*

— Если принять предположение поглощения тёмного газа материальными телами, то не нужны искусственные приёмы, вроде привлечения релятивистами «сингулярности», через которую поглощаемое звёздами — «чёрными дырами» — вещество якобы уходит в другие измерения. Предлагаемая теория основывается на человеческой практике, для которой нет ничего необычного в том, что вещество из газообразной фазы может переходить в жидкую, а из жидкой в твёрдую и наоборот. Течение тёмного газа в вихрях около поглощающих его твёрдых или жидких ядер реализуется за счёт большой энергии поля тёмного газа (она практически неисчерпаема). И это вихревое течение раскручивает ядра атомов барионного вещества. В результате этих процессов во Вселенной происходит нескончаемый круговорот вещества и энергии.

— *Получается, что все материальные тела, независимо от их размера, в том числе и Земля, и планеты солнечной системы, и звёзды, и кометы поглощают тёмный газ? И куда он движется у Земли, в каком направлении?*

— Двигается к центру Земли. При этом другие тела, находящиеся в этих радиальных потоках тёмного газа, например на поверхности Земли, испытывают силу тяжести, т.к. вместе с массой тела ещё получают количество движения и импульс силы. Тёмный газ около Земли имеет также скорость по направлению к центру Солнца. Количество движения массы тёмного газа, поглощаемое Землёй и пропорциональное её массе, передаётся Земле и создаёт силу притяжения между Землёй и Солнцем. Эта сила удерживает Землю на своей



**Состав Вселенной, по данным космического аппарата НАСА WMAP**

отверстие. Окружная скорость струй около стоков повышается, а давление понижается. Во Вселенной роль стоков для тёмного газа выполняют ядра атомов барионных тел. Чем больше скорость, тем меньше давление. Если же температура ядра атома вещества (протона, нейтрона) повысится, начнётся переход из твёрдой фазы воды в жидкую, а затем в газообразную. Мы все знаем, что паровой котёл может взорваться, если его закупорить, т.к. газ занимает гораздо больший объём, чем вода, из которой он образовался. Разрушение ядер атомов барионных тел и частичный переход тёмного газа из жидкого фазового состояния внутри ядер атомов тел в газообразное состояние может происходить в результате сильных соударений этих ядер друг с

орбите. Тёмный газ движется также к центру Млечного Пути, заставляя Солнечную систему двигаться около центра галактики, и т.д.

— **Задавали критики Вам каверзные вопросы, искали противоречия в Вашей теории?**

— Да, были вопросы — вот один из них, вполне справедливый. Почему, создавая силу тяжести, встречный ветер тёмного газа не сметает всё сущее с поверхности Земли при её движении по орбите вокруг Солнца со скоростью 30 км/с? Ответить на этот вопрос можно только понимая, что тёмный газ лишён вязкости. Если тела обтекаются невязкой упругой газообразной средой без трения, то имеет место парадокс Даламбера — Эйлера о том, что тела, движущиеся в сплошной среде прямолинейно с постоянной скоростью, не испытывают со стороны потока силового воздействия. Этот парадокс строго доказан двумя великими математиками. Именно этим объясняется, что не существует силы ветра тёмного газа, которая могла бы смести все тела и предметы с поверхности Земли.

— **Как вписывается Ваша теория тёмного газа в законы, открытые предшественниками? Например в закон всемирного тяготения Ньютона?**

— Смотрите — сила тяжести создаётся движением струй тёмного газа к центрам всех материальных тел. Эти струи увлекают силой тяжести любые тела, попавшие в эти радиальные потоки, к центрам больших тел. Классическая «теорема импульсов» позволяет с учётом указанного механизма взаимодействия между материальными телами и тёмным газом получить математическое выражение закона Ньютона о всемирном тяготении [1]. Как в законе Ньютона сила тяжести оказывается пропорциональной взаимодействующим массам и обратно пропорциональной квадрату расстояния между ними. Между двумя материальными телами всегда есть точка, в которой скорость тёмного газа равна нулю. В этой точке силы тяжести также равны нулю.

Вихри тёмного газа вокруг ядер атомов обуславливают силовое взаимодействие между близко расположенными атомами вещества, позволяющее атомам объединяться в молекулы и более сложные структуры. Эти же вихри, возникающие около проводников с электрическим током и около космических объектов с металлическими ядрами внутри, создают электромагнитные поля (более подробно об определении этих сил можно прочитать в [1]).

— **Как объяснить через механизм действия тёмной материи природу сил инерции?**

— Представьте себе, что вы погрузились в воду по шею и начинаете движение по дну водоёма. Очень трудно сдвинуться с места, т.к. в ваше движение вовлекаются массы окружающей вас воды. Когда вы набрали постоянную скорость движения, инерционная сила сопротивления воды исчезает. Этому движению препятствуют только гораздо меньшие силы трения. При вашем торможении вода, набравшая вашу скорость, подталкивает вас в направлении движения. Также действуют силы, которые мы называем силами инерции. Они вызываются массами тёмного газа, окружающего любого из нас, которые вовлекаются в наше движение в моменты разгона и торможения. В тёмном газе отсутствуют вязкость и трение. Поэтому мы не ощущаем сопротивления своему движению при постоянной скорости. В гидрогазодинамике это явление связывают с понятием «присоединённой массы». Собственно то, что мы называем массой тел, и есть «присоединённые массы» тёмного газа, вовлекаемые в движение тел при их разгоне или торможении.

— **Как ведёт себя тёмный газ на молекулярном и атомном уровнях?**

— Ядра атомов барионного вещества очень быстро вращаются, т.к. поглощаемый на их внешней границе тёмный газ поступает в них с большой окружной скоростью. По-видимому, фазовый переход тёмного газа из газообразного состояния в жидкое (твёрдое) состояние происходит при скорости струй тёмного газа, немного превышающей скорость света (в пустоте). В работе [1] показано, что это возможно. Известно, что с ростом скорости температура любого газа понижается. Это приводит к

фазовому переходу тёмного газа из газообразного состояния в жидкое.

Максимальная скорость струй тёмного газа  $V_{\max} = 5,477 \cdot 10^8$  м/с [1]. Температура струй тёмного газа на внешней границе ядра атома вещества оказывается равной  $T = 1,5$  К. Согласно кинетической теории газов, температура, которую ощущает человек, обусловлена хаотическим движением молекул воздуха или колебательными движениями молекул жидкостей или твёрдых тел, соприкасающихся с кожей человека. Хаотическое или колебательное движение элементарных частиц тёмного газа (атомов тёмного газа) вследствие их малости таких ощущений не вызывает.

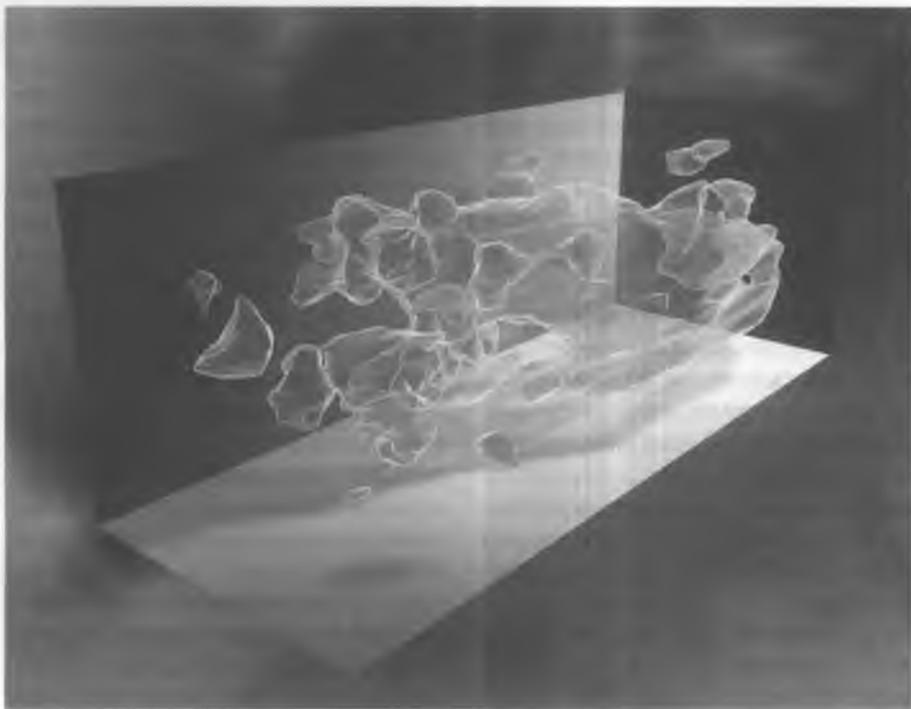
— **На какие ещё безответные вопросы отвечает Ваша теория тёмной материи?**

— Физика успешно пользуется в атомной энергетике выражением Эйнштейна, которое связывает массу и энергию. По-видимому, без этого закона атомная энергетика была бы невозможна. Однако физика не даёт ответа, где и в каком виде эта энергия хранится в атомах? Ведь при ядерном взрыве выделяется огромная энергия. Опираясь на идеи, отстаиваемые в данной статье, мы предлагаем свою версию ответа на этот вопрос. Для этого вернёмся к утверждению, что наличие окружной скорости в вихре тёмного газа, окружающего ядро атома, приводит к раскручиванию ядер атомов (водорода), поэтому ядерная энергия хранится внутри холодных атомов барионной материи в виде кинетической энергии вращения ядер атомов. В подтверждение скажем, что результаты проведённых расчётов энергии по формуле Эйнштейна и по формуле для подсчёта энергии вращения, запасённой в ядре атома, полностью совпали.

— **А что происходит с тёмным газом при ядерных взрывах атомных бомб, а также в ядерных процессах в недрах Солнца и других звёзд?**

— Ядерная энергия вырывается наружу в окружающее поле тёмного газа и переходит в энергию хаотического движения элементарных частиц тёмного газа в полном соответствии с кинетической теорией газов, попутно обогревая Землю. Астрофизика не может объяснить, куда деваются громадные количества лучистой энергии, которые

1. Бурого С. Г. Эфиродинамика — ключ к тайнам Вселенной. Эфиродинамическая природа основополагающих явлений и законов физики. М., Книжный дом «Либроком», 2009. — 232 с., а также [www.buragosg.narod.ru](http://www.buragosg.narod.ru)



**Трёхмерная карта тёмной материи. Увидеть тёмную материю нельзя, но по косвенным признакам можно узнать её распределение на разных расстояниях. Фото: NASA, ESA, R. Massey (California Institute of Technology). По материалам Википедии**

непрерывно испускаются Солнцем и другими звёздами. В соответствии с принципом эквивалентности массы и энергии Эйнштейна из этой энергии при определённых условиях должны были бы возникать хотя бы отдельные электроны, протоны и нейтроны, а затем и атомы. Однако этого не наблюдается. Современная наука находится здесь в очередном тупике.

— **А как выходит из тупика теория тёмного газа?**

— В развиваемой теории тёмного газа возможность полного превращения барионной материи в энергию является естественной, поскольку сама барионная материя рассматривается как форма движения тёмного газа, а энергия трактуется как внутренняя энергия хаотического движения атомов тёмного газа, как запасённая кинетическая энергия вращения ядер атомов (протонов и нейтронов), как энергия слабых и сильных волн, распространяющихся в тёмном газе, либо как кинетическая энергия потоков (струй) тёмного газа.

— **Как объясняет теория тёмного газа процессы во Вселенной?**

— Согласно нашей теории, во всей Вселенной непрерывно происходит образование новой массы (новой материи)

в процессе поглощения тёмного газа ядрами атомов из окружающего пространства. Заполняющий пространство тёмный газ обладает огромной внутренней энергией. Естественно, что между полем тёмного газа и материальными телами, в том числе звёздами, происходит обмен энергией и массой. Поэтому энергия в масштабе Вселенной не исчезает и не появляется из ничего, а только переходит из одного вида в другой. Так что никакой мистики в таком превращении нет.

— **Раз тёмный газ невидим, не имеет ни запаха, ни вкуса, нельзя ли его считать основой гравитации?**

— Да, мы ощущаем его через силу тяжести, инерцию, электромагнитные воздействия. «Море» тёмного газа, заполняющее собой всю Вселенную, бушует и бурлит, а мы внутри этого бушующего моря тёмного газа вместо того, чтобы понимать, что всё в природе материально, развлекаем себя сказками о бестелесных полях гравитации и магнитных полях, о непонятых силах инерции, которые существуют как бы сами по себе без материального носителя. Придумываем себе страшилки о «чёрных дырах», вечно поглощающих материю, которая проваливается в «сингулярность» и уходит в другие из-

мерения, т.е. в никуда, о коридорах времени, через которые к нам прилетают «пришельцы», об ожидающей Вселенную «тепловую смерть», о «Большом взрыве», якобы породившем Вселенную, о «расширяющейся Вселенной» (непонятно только, куда она расширяется, как будто есть что-то, кроме Вселенной) и другие нелепости.

— **Сергей Георгиевич, не являются ли тёмный газ и эфир одной и той же субстанцией?**

— Внедрение понятия эфира в естествознание приписывают Рене Декарту (1596–1650). Хотя многое говорит о том, что идеи о существовании четвёртой среды (твёрдые тела, жидкости, газы и, наконец, эфир) витали в умах учёных задолго до этого. Твёрдые тела, жидкости и газы человек ощущает непосредственно своими органами чувств. Эфир нельзя пощупать, набрать в какую-либо посуду, взвесить, исследовать химический состав или физические параметры. Но без эфира учёные не могли понять и объяснить, как световые волны распространяются в пустом пространстве. Волны всегда связывались с понятием упругой (газообразной) среды. Эту точку зрения развивали и поддерживали великие учёные — физики Майкл Фарадей (1791–1867) и Джеймс Клерк Максвелл (1831–1879). Именно как светоносная очень разреженная среда понятие эфира и существовало в науке вплоть до 1915 г., т.е. до появления теории относительности А. Эйнштейна. Правда, эфир нужен был только, чтобы в этой среде мог распространяться свет. Сила тяжести, силы инерции, в том числе центробежные силы, энергия — само это понятие и способы её передачи на огромные межзвёздные расстояния, никак не связывались с понятием эфира. Они существовали как бы сами по себе. Никто не понимал механизма действия этих явлений. Хотя отдельные высказывания — подозрения о том, что без эфира эти явления объяснить невозможно, делались И. Ньютоном, М. Фарадеем и другими.

— **Кто же разрушил эту, по тем временам уютную, удобную, конструктивную теорию эфира? Возмутитель спокойствия Эйнштейн?**

— Первый удар по реальному существованию эфира нанёс не Эйнштейн, а физик — экспериментатор Майкель-

сон. Его знаменитый оптический опыт убедил физиков в том, что межзвёздный эфир (если он существует) должен был бы полностью увлекаться Землёй в её движении по орбите вокруг Солнца со скоростью около 30 км/с. Но это противоречило результатам явления звёздной абберации, утверждавшим обратное, — что эфир не увлекается Землёй. Неумение объяснить это противоречие двух опытов заставило физиков того времени засомневаться, а затем полностью отказаться от эфира. Этот отказ «утвердил» своим авторитетом А. Эйнштейн (хотя многие его высказывания говорят о его сомнениях в правильности приговора эфиру).

— **А в наше время осталась сторонники у теории эфира?**

— В наше время идеи эфира серьёзно развивали академик Н. Логинов, профессор В. Ацюковский и ещё несколько учёных. Кроме того, имеется море статей авторов — дилетантов, которые, в целом правильно ощущая необходимость присутствия в пространстве между звёздами какой-то упругой среды, не умеют облечь свои мысли в убедительную непротиворечивую форму. Именно обилие этой достаточно безграмотной литературы дискредитирует саму идею о существовании такой среды.

В последнее время в науке появился явный уклон в пользу вообще отказа от материалистического взгляда на природу Вселенной. Появилась и становится модной «теория струн», в которой основными объектами природы являются уже не материальные объекты, а члены математических уравнений. Некоторые сторонники этой и подобной ей теорий договариваются вообще до того, что в основе мироздания лежат математические уравнения.

— **А каково Ваше отношение к терминам «эфир» и «тёмная материя»?**

— Конечно, есть поговорка «хоть горшком назови — только в печку не ставь». Я «заболел» первоначально теорией эфира в 25 лет. И тогда у меня не было никаких сомнений в правильности этого термина. Но со временем пришло понимание, что если в природе существует упругая невидимая газообразная среда, являющаяся праматерией, и именно эта среда является первопричиной силы тяжести, сил инерции, энергии, то она не может быть бестелесно

разреженной, невесомой. Она должна иметь значительную плотность, сама обладать количеством движения, создавать силовое воздействие. И в этом смысле термин «эфир» уже не достаточен. Кроме того, астрофизика твёрдо установила существование в природе тёмной материи и тёмной энергии.

— **Получается, что Ваша теория — второе поколение теории эфира, но переосмысленной с учётом современных достижений науки?**

— Надеюсь, что моя теория поможет вскрыть роль тёмной материи в мироустройстве. И полагаю, что термин «тёмная газообразная материя» гораздо более точно соответствует пониманию роли этой загадочной материи в природе. Поскольку тёмную материю не удаётся ощутить с помощью наших органов чувств, взвесить, набрать в какую-либо ёмкость для исследования физических и химических свойств, то о реальности её существования следует судить, исследуя на её основе явления природы, остающиеся загадкой для современной физики и астрофизики. Хотя мы говорим, что эту невидимую среду нельзя ощутить, но это лишь до тех пор, пока мы считаем силу тяжести и силу инерции божественными силами, как бы существующими сами по себе. Человечество овладело атомной (ядерной) энергией, но не знает и не понимает, в каком виде она сохраняется в холодной барионной материи.

— **Какое же место Вы отводите своей теории в понимании законов природы и Вселенной?**

— Физика не дообследовала свойства света. Она ошибочно считает, что, пролетая огромные расстояния между галактиками, свет остаётся таким, каким мы знаем его на Земле. Я сейчас заканчиваю перевод на английский язык своей статьи на эту тему и планирую отослать её в Бельгию в астрономический журнал. Они уже опубликовали две мои статьи по тёмной материи. Надеюсь, что и эта статья их заинтересует.

— **Какие новые знания науки стали для Вас отправными, толчковыми?**

— Эйнштейн жил и работал во времена, когда свет считали волной, он к этому добавил непререкаемый постулат о том, что скорость света в пустоте является предельной для всех материальных тел, что эта скорость не зависит от

скорости излучающего и отражающего тел. Это справедливо для волн в воздухе и воде. Но сейчас доказано, что волны света состоят из фотонов, т.е. барионных частиц. А законы движения, сложения движений барионной материи, как известно из человеческой, земной практики, подчиняются законам Ньютона, Галилея, а не законам теории относительности Эйнштейна. Мне непонятно, почему поправка Лоренца приписывается во многих работах Эйнштейну? А ведь именно она лежит в основе теории относительности. В своих работах я показал, что если вернуться к законам Ньютона, Галилея излучения и отражения света, то исчезает противоречие между опытом Майкельсона и явлением звёздной абберации. Проблема красного смещения в спектрах далёких галактик и отдельных звёзд, проблема искривления луча света при прохождении мимо Солнца также разрешены естественным образом, без эффектов теории относительности, на основе апробированного закона тяготения Ньютона и известного явления приливов и отливов, скажем, вод земных океанов.

— **Учёные мечтали о всеобщей теории поля, нельзя ли считать Вашу теорию тёмного газа фактически такой теорией?**

— Теория тёмного газа может объяснить и примирить между собой явление звёздной абберации, опыт Майкельсона, опыт Саньяка, явление Доплера, явление Физо, наблюдения за двойными звёздами и т.д. Значительная часть этих вопросов рассмотрены в [1] и получили свои объяснения и, во многих случаях, свои математические выражения, совпадающие с уже открытыми физическими законами. Они позволяют вскрыть физическую природу явлений, описываемых этими законами, с единых позиций и всего лишь нескольких допущениях. Справедливость этих допущений подтверждается совпадением с известными законами физики, многие из которых получены экспериментально, но не дают ответа о природе вскрытых явлений.

— **Спасибо, Сергей Георгиевич, за Ваш интересный, детальный рассказ о совершенной сенсационной теории и пожелать ей победного шествия по миру. ТМ**