

В.К.Нурмухаметов
Физическое явление «Молния».
Электрический ток. Трактовка на уровне
метафизической реальности

1. Введение. Возможности обсуждения на уровне метафизической реальности (MR) физических явлений, а в более широком плане — явлений природы, включая и спорадические, были продемонстрированы в работах [2-7]. Содержание этих работ в целом можно характеризовать как метафизическое учение о Неорганической природе [1]. Здесь мы не будем излагать подробно концепцию метафизической реальности, ограничимся приведением о ней лишь краткой информации. В научном познании внешнего мира осознано, что нам доступны лишь его определенные части (уровни). Размышления о недоступных к наблюдениям частях (уровней) мира принято называть метафизикой. Под метафизикой Неорганического мира (N-мир) мы подразумеваем осмысление его недоступных к наблюдениям, но предположительно реально существующих составляющих, которых можно обозначить как метафизические реальности. Соответственно, физику и метафизику N-мира можно рассматривать как две различные уровни его познания.

Таким образом, объективная реальность состоит из физической и метафизической реальностей. Физическая реальность является предметом изучения физики и других естественных наук. Сложнее обстоит дело с изучением метафизической реальности. Мы выбрали следующие подходы к ее изучению. За основу берется современная физическая картина мира — «представление о мире и его процессах, выработанных физикой на основе эмпирического исследования и теоретического осмысления». В упрощенном виде физическая картина мира состоит из описания его структуры и физических законов, принципов, начиная от микромира до масштабов всей Вселенной. Однако в большинстве случаев отсутствует описание Средств и Способов, необходимых и достаточных для реализации физических законов и функционирования мира. Как показывает анализ, эти Средства и Способы относятся к сфере метафизической реальности,

находящейся условно «за физикой», «над физикой» и «после физики».

На уровне MR могут быть проанализированы все физические законы, примеры такого анализа изложены в [2-7]. Следует подчеркнуть, что потенциал познания мира на уровне MR содержит в себе возможности анализа и спорадических явлений в природе. Это было продемонстрировано нами в [7] на примере анализа природы неопознанных летающих объектов (НЛО). Был сделан вывод, что НЛО, скорее всего, представляют собой нематериальные объекты, а именно эфирные образы материальных объектов, природу и предназначение которых, на наш взгляд, можно удовлетворительно объяснить только в рамках теологического мировоззрения. Опыт такого объяснения НЛО подтолкнул нас к анализу другого, всем известного природного явления «Молния». Это сложное явление. По-видимому, ее не удалось объяснить в полной мере в рамках физики, о чем свидетельствуют высказывания ряда исследователей проблемы. Задачей настоящей статьи является анализ и трактовка природного явления «Молния» на уровне MR и в рамках теологического мировоззрения. Тема «Молния» весьма обширная, здесь мы ограничимся рассмотрением только ее наземного вида. При этом мы не будем затрагивать вопросы образования грозовых облаков. Мы не будем также обсуждать имеющиеся физические теории «Молнии». Как исходные данные будем использовать имеющиеся общие описания начала, протекания и завершения наземной «Молнии», а также установленные ее обобщенные физические параметры.

2. В этом разделе сначала приведем описание «Молнии», а затем более подробно изложим задачу настоящей статьи. Описание «Молнии» мы заимствовали из Энциклопедического словаря (2009), оно приведено также и в Интернете. «Молния, гигантский электрический искровой разряд в атмосфере, сопровождающийся обычно яркой вспышкой света и громом. Чаще всего наблюдаются линейные молнии-разряды между грозовыми облаками (внутриоблачные) или между облаками и земной поверхностью (наземные). Процесс развития наземной молнии состоит из нескольких стадий. На первой стадии в зоне, где электрическое поле достигает критического значения, начинается ударная ионизация, создаваемая вначале свободными электронами, всегда

имеющимся в небольшом количестве в воздухе, которые под действием электрического поля приобретают значительные скорости по направлению к земле и, сталкиваясь с атомами воздуха, ионизируют их. Таким образом, возникают электронные лавины, переходящие в нити электрических разрядов — стримеры, представляющие собой хорошо проводящие каналы, которые сливаясь, дают начало яркому термоионизованному каналу с высокой проводимостью — ступенчатому лидеру молнии. Движение лидера к земной поверхности происходит ступенями в несколько десятков метров со скоростью около $5 \cdot 10^7$ м/с, после чего его движение приостанавливается на несколько мкс, а свечение сильно ослабевает, затем в последующей стадии лидер снова продвигается на несколько десятков метров. Яркое свечение охватывает при этом все пройденные ступени, затем следуют снова остановка и ослабление свечения. Эти процессы повторяются при движении лидера до поверхности земли со средней скоростью $2 \cdot 10^5$ м/с. По мере продвижения лидера к земле напряженность поля на его конце усиливается, и под его действием из выступающих на поверхности Земли предметов выбрасывается ответный стример, соединяющийся с лидером. Эта особенность молний используется для создания молниеотвода. В заключительной стадии по ионизованному лидером каналу следует обратный, или главный, разряд молнии, характеризующийся токами от десятков до сотен тысяч А, яркостью, заметно превышающей яркость лидера, и большой скоростью продвижения, вначале доходящей до 10^8 м/с, а в конце уменьшающейся до 10^7 м/с. Температура канала при главном разряде может превышать $25\,000$ °С. Длина канала наземной молнии 1-10 км, диаметр — несколько см. После прохождения импульса тока ионизация канала и его свечение ослабевают. В финальной стадии ток молнии может длиться сотые и даже десятые доли секунд, достигая сотен и тысяч А. Такие молнии называются затяжными, они наиболее часто вызывают пожары.

Прохождение молний сопровождается изменениями электрических и магнитных полей и радиоизлучением. Вероятность поражения молнией наземного объекта растет по мере увеличения его высоты и с увеличением электропроводности почвы на поверхности или на некоторой глубине.

Особый вид молний — шаровая молния, светящийся сфероид, обладающий большой удельной энергией, образующийся нередко вслед за ударом линейной молнии».

Описание молнии приведено также и в Википедии. Ниже приведём ряд положений из этого описания, которые дополняют вышеприведенные описания молнии из Энциклопедического словаря. «Разряд молнии является электрическим взрывом и в некоторых аспектах похож на детонацию. Он вызывает появление ударной волны, опасной в непосредственной близости. Ударная волна от достаточно мощного грозового разряда на расстояниях до нескольких метров может наносить разрушения, ломать деревья, травмировать и контузить людей даже без непосредственного поражения электрическим током. Например, при скорости нарастания тока до 30 тысяч ампер за 0,1 миллисекунду и диаметре канала 10 см. могут наблюдаться следующие давления ударной волны:

- на расстоянии от центра 5 см (граница светящегося канала молнии)-0,3 МПа,

- на расстоянии 0,5м-0,025 МПа (разрушение непрочных строительных конструкций и травмы человека),

- на расстоянии 5м-0,002 МПа (выбивание стекол и временное оглушение человека).

На больших расстояниях ударная волна вырождается в звуковую волну.

Представляет интерес и то обстоятельство, что «вблизи Останкинской башни нисходящие молнии бьют в землю так же часто, как и до ее строительства».

При анализе и трактовки явления «Молния» на уровне MR целесообразно рассматривать в отдельности, следующие его аспекты:

- 1) концентрация избытка электронов в грозовом облаке в небольшом объеме, откуда следует дальнейшее развитие молнии;

- 2) формирование траектории предстоящего движения избытка электронов от облака к земле в виде светящейся ломаной линии, которое предшествует электрическому разряду молнии;

- 3) электрический разряд молнии;

- 4) световое излучение и гром, сопровождающие электрический разряд молнии;

5) шаровая молния.

Электрический разряд молнии от грозового облака к земле можно рассматривать и как электрический ток, протекающий по каналу молнии с диаметром 1-10см. Как показывает анализ, при этом возникает вопрос о трактовке с единой позиции относительно такого тока и тока в металлическом проводнике, рассмотренного на уровне MR в работе [6]. В этой статье мы обсудим и этот вопрос на уровне MR.

3. В этом разделе рассмотрим на уровне MR концентрацию избытка электронов в грозовом облаке в некоторой его локальной области, откуда начинается светящаяся молния. Объем грозового облака может достичь нескольких кубических километров. Это обстоятельство, естественно, представляет трудности для удовлетворительного объяснения в рамках физики. Ниже дадим трактовку на уровне MR этого первого этапа формирования молнии.

Активный Эфир (АЭф) Земли контролирует все Микрообъекты (электроны, протоны, ядра атомов, атомы, включая их изотопы, а также простые молекулы), из которых состоит Земля. АЭф Земли может управлять всеми этими Микрообъектами в соответствии со своими Алгоритмами. В дальнейшем из выражения АЭф Земли для краткости опустим слово Земля. Мы не будем рассматривать процесс появления избытка электронов в облаках и, соответственно, роль АЭф в этом процессе. А будем рассматривать роль АЭф в явлении «Молния» с момента достижения некоторой критической величины избытка электронов в облаке. Эта критическая величина определяется АЭф-ом в соответствии со своими Алгоритмами. В физике этой критической величине соответствует значение напряженности электрического поля между грозовым облаком и землей примерно 400 кВ/м. Электрической пробой воздухе происходит при напряженности порядка 2500 кВ/м. Это обстоятельство, естественно, представляет трудности для удовлетворительного объяснения в рамках физики.

Здесь необходимо отметить следующее. В работе [2] было показано на уровне MR, что в природе не существуют электрические и магнитные поля как особые виды материи. Электрические и магнитные взаимодействия обеспечиваются АЭф-ом. Используемые в физике понятия электрического и магнитного полей являются лишь расчетными параметрами при реализации

АЭф-ом этих взаимодействий. Поэтому, главным критерием для АЭф при принятии им решения о начале первого этапа явления «Молнии» служит критическая величина избыточного количества электронов в облаке, а не расчетная величина напряженности воображаемого электрического поля между облаком и землей. Далее перед АЭф встает задача восстановления зарядового равновесия между грозовым облаком и землей. Эту задачу он решает в соответствии своими Алгоритмами.

К этим алгоритмам АЭф, прежде всего, относятся Алгоритмы управления электронами, а также другими Микрообъектами. Возможны два вида Алгоритмов управления. В первом случае за электроном и другими Микрообъектами сохраняется возможность их взаимодействия друг с другом. При встрече они «обходят» друг друга, так как Микрообъекты в активном состоянии не могут находиться одновременно в одной и той же координате пространства. Во втором случае, по команде АЭф, электроны и другие Микрообъекты становятся пассивными, они прекращают внешний обзор и, соответственно, перестают взаимодействовать между собой. Пассивный Микрообъект может находиться в одной и той же координате пространства как с другими пассивными Микрообъектами, так и с другими активными Микрообъектами. Вследствие этого траектория движения пассивных электронов и других Микрообъектов не зависит от присутствия на их пути как других пассивных электронов. Так и других Микрообъектов. Их траектория движения предопределяется только соответствующей командой АЭф.

Здесь еще раз отметим, что АЭф не перемещает Микрообъекты, он дает им только команду на перемещение. Микрообъекты перемещаются в пространстве шаговым способом в соответствии со своими Алгоритмами как в активном, так и пассивном состояниях.

АЭф осуществляет концентрацию избытка электронов в грозовом облаке в его локальной области, откуда берет начало светящаяся молния, следующим образом. Назовём эту локальную область грозового облака Координатой начала светящейся молнии (исходная координата). АЭф сначала избыток электронов в грозовом облаке приводит в пассивное состояние. Затем он дает им команду на перемещение по направлению к исходной координате. Он контролирует и управляет перемещением каждого избыточного

электрона грозового облака, начиная с их первоначального положения до исходной координаты. Скорее всего, каждый из этих пассивных электронов пребывает в Координате начала светящейся молнии различное время до момента начала канализации к земле.

4. В предыдущем разделе мы рассмотрели на уровне MR первую стадию явления «Молния». В этом разделе дадим трактовку на этом уровне светового излучения молнии, предшествующего электрическому разряду. Как показывает анализ между первой стадией молнии и световым излучением, предшествующим электрическому разряду, нет причинно-следственной связи. Каждая из этих двух составных частей молнии реализуются АЭф-ом в отдельности в соответствии со своими Алгоритмами. Разумеется, между ними могут иметь место другие виды связи, прежде всего, пространственные и временные. Отсутствие причинно-следственной связи между указанными составными частями молнии позволяет рассматривать каждый из них в отдельности. Первую из них мы уже рассмотрели в предыдущем разделе.

Далее мы будем вести речь о световом излучении молнии, предшествующем электрическому разряду между грозовым облаком и землей. Отметим, что между этим световым излучением и самим электрическим разрядом молнии также нет причинно-следственной связи. Рассматриваемое световое излучение молнии формируется АЭф-ом в соответствии со своими Алгоритмами. Он начинает формировать его в Координате начала светящейся молнии после ее фиксации в нижней области грозового облака. Для описания второго этапа наземной молнии необходимо сначала представить себе воображаемую траекторию молнии. Рассматриваемое световое излучение молнии возникает вдоль этой траектории. Траектория молнии намечается предварительно АЭф-ом. Её форма, как это следует из наблюдений, представляет собой кривую линию, зачастую с многочисленными ответвлениями.

Здесь возникает необходимость осмысления причудливой формы траектории молнии от грозового облака до земли. На уровне MR мы исключаем обусловленность геометрической формы молнии от напряженности воображаемого электрического поля между грозовым облаком и землей. Нам также представляется маловероятной обусловленность геометрической формы молнии от состояния окружающей атмосферы. Как показывает анализ на уровне MR, форму траектории молнии определяет АЭф Земли в

соответствии со своими Алгоритмами. Это тот случай, когда становится некорректным вопрос о критериях, учитывая которых он намечает траекторию молнии. Процедуру реализации этой траектории АЭф-ом мы изложим ниже.

Сначала приведем следующие гипотетические соображения. АЭф, в принципе, мог бы восстановить зарядовое равновесие между грозовым облаком и землей по следующей схеме — локализация избытка электронов в облаке в Координате начала светящейся молнии, планирование траектории перемещения этих пассивных электронов к земле и реализация их перемещения. Однако, в явлении «Молния» присутствует световое излучение, предшествующее электрическому разряду, причинно не связанное с другими его этапами. Здесь, естественно, возникает вопрос о роли и предназначении этого светового излучения. На наш взгляд его роль сводится к приданию АЭф-ом каналу молнии зримого и, соответственно, явного вида.

АЭф намечает канал молнии поэтапно, сопровождая каждый этап световым излучением. Здесь возникает вопрос о причине периодического характера этого процесса. На уровне MR это трактуется следующим образом. Средняя длина отдельного звена канала молнии оценивается в 50 метров, время его образования составляет порядка одной микросекунды, длительность одного звена — порядка нескольких десятков микросекунд. Достаточно мощное световое излучение, формируемое АЭф-ом в канале молнии с диаметром 1-10 см, производит фотоионизацию молекул атмосферы. Естественно предположить, что АЭф планирует приемлимую степень ионизации молекул атмосферы в канале молнии, скорее всего, ограничивается планом возбуждения лишь электронных уровней молекул. Это достигается им ограничением длительности формируемого им же светового излучения, которая составляет порядка одной микросекунды. Следующий световой импульс АЭф формирует после возвращения возбужденных молекул атмосферы в исходное состояние, их послесвечение длится несколько десятков микросекунд. Поэтому, интенсивность послесвечения будет гораздо слабее интенсивности исходного светового импульса, что наблюдается в действительности.

5. В этом разделе дадим трактовку на уровне MR электрического разряда молнии. Он начинается после завершения АЭф-ом обозначения канала молнии, идущего от грозового облака

до земли. Его диаметр оценивается в несколько сантиметров. В разделе 3 мы констатировали, что на первой стадии развития молнии АЭф сосредотачивает избыток электронов в грозовом облаке в области Координаты начала светящейся молнии. Здесь оговоримся, что мы не исключаем возможность продолжения этого процесса и во время определения АЭф-ом будущей траектории электрического разряда молнии от грозового облака до земли. При этом АЭф продолжает держать эти электроны в пассивном состоянии. Далее он перемещает эти пассивные электроны по намеченному каналу молнии к земле. Мы не будем здесь обсуждать величины физических параметров электрического разряда молнии. Отметим лишь, что они варьируют в широких пределах.

На уровне MR представляет интерес динамика скорости перемещения пассивных электронов от грозового облака до земли. Здесь возможны два варианта. В первом случае АЭф перемещает эти электроны пропорционально величине напряженности воображаемого электрического поля в канале молнии. Мы считаем этот вариант менее вероятным, так как при этом АЭф должен проводить достаточно сложные расчеты величины этой напряженности. Скорее всего АЭф реализует динамику скорости перемещения пассивных электронов в соответствии со своими Алгоритмами-с учетом расстояния от грозового облака до земли и количества подлежащих к перемещению пассивных электронов, а также с учетом намеченной им причудливой формы траектории молнии. Здесь необходимо обратить внимание на то, что во время канализации АЭф-ом избытка электронов к земле они не взаимодействуют с молекулами атмосферы, так как находятся в пассивном состоянии.

После достижения электронного потока молнии поверхности земли или других материальных объектов АЭф, во-первых, аннулирует свою команду на пассивное состояние каждого из них, во-вторых, прекращает управление ими. Соответственно, после этого электроны переходят в активное состояние и начинают взаимодействовать как между собой, так и с другими Микрообъектами. В конечном счете, они находят свое постоянное место в материальной среде. Однако здесь возникает вопрос о возможных разрушениях, следующих после соприкосновения электронного потока молнии с землей и другими материальными объектами. Такие разрушения обусловлены, во-первых, значительной кинетической энергией потока электронов молнии.

Во-вторых, они обусловлены веерным распадом сгустков пассивных электронов после прекращения управления ими АЭф-ом. Гипотетически можно предположить, что АЭф, в принципе, мог бы привести пассивные электроны к земле со скоростями, которые позволили бы избежать разрушений. Однако разрушения от молний имеют место, что предусмотрено, безусловно, в промыслах Всевышнего Творца. К этому можно добавить, что различные негативные последствия разрушительной мощи молнии не так велик по сравнению с созидательной и иной активностью природы.

Электрический разряд молнии сопровождается и световым излучением, которое формируется АЭф-ом, на нем мы остановимся в следующем разделе.

Электрический разряд молнии сопровождается также радиоизлучением. На уровне MR этот вид излучения трактуется как поток радиоквантов. Между электрическим разрядом и радиоизлучением молнии имеется причинно-следственная связь. Содержание этой связи состоит в следующем. Естественно, что АЭф-у известны параметры электрического тока молнии, формируемого им же. Используя эти параметры, он определяет фурье-компоненты импульса тока молнии. Далее он формирует потоки радиоквантов, частоты которых соответствуют этим фурье-компонентам. Эти радиокванты формируются АЭф-ом Земли в окрестности канала молнии, их направления распространения, естественно, задает он же. Более того, он же и обеспечивает распространение радиоквантов путем перемещения их в пространстве аналогично перемещению I-фотонов. Отметим, что трактовка радиоизлучения на уровне MR была дана нами в работе [6].

В заключение этого раздела отметим, что здесь возникает вопрос, который на языке физики формулируется следующим образом. Поток пассивных электронов создает ли вокруг себя магнитное поле? На уровне MR этот вопрос формулируется так — предусмотрено ли в Алгоритмах АЭф такое же магнитное взаимодействие вокруг потока пассивных электронов, какое имеет место вокруг потока активных электронов? Мы полагаем, что такой Алгоритм у АЭф имеется и, соответственно, магнитные характеристики потока активных и пассивных электронов аналогичны.

6. В этом разделе дадим трактовку на уровне MR светового излучения и грома, сопровождающих электрический разряд молнии. Сначала отметим следующее. Молнию можно считать одним из аспектов круговорота в природе. Мы не коснулись первой стадии этого круговорота — образования грозových облаков, а сосредоточились на трактовке на уровне MR его второй стадии — восстановления АЭф-ом зарядового равновесия между грозovým облаком и землей.

Световое излучение и гром, сопровождающие электрический разряд молнии, не имеют с ним причинно-следственную связь. Оба эти явления реализуются АЭф-ом в соответствии со своими Алгоритмами. Наблюдениями установлено, что имеет место заметное превышение интенсивности этого светового излучения по сравнению с интенсивностью светового излучения, предшествующего электрическому разряду молнии. Поэтому, максимальное расстояние, на котором еще возможно наблюдение за молнией, зависит от интенсивности этого светового излучения. Здесь возникает вопрос о его взаимодействии с молекулами атмосферы в канале молнии и в его окрестностях. По этому поводу мы ограничимся утверждением, что такое взаимодействие сводится преимущественно к возбуждению электронных уровней молекул. Но мы не исключаем и возможность частичного возбуждения и других уровней молекул.

Далее перейдем к трактовке на уровне MR грома, сопровождающего молнию. Сначала приведем традиционное описание грома, заимствованное нами из Википедии. «Гром — звуковое явление в атмосфере, сопровождающее разряд молнии. Гром представляет собой колебания воздуха под влиянием очень быстрого повышения давления на пути молнии, вследствие нагревания приблизительно до 30 000 °С. Раскаты грома возникают из-за того, что молния имеет значительную длину, а звук от разных ее участков доходит до уха наблюдателя не одновременно. Возникновение раскатов способствуют также отражение звука от облаков и рефракция звуковых волн, распространяющихся по различным путям. Кроме того, сам разряд происходит не мгновенно, а продолжается некоторое время». «Как правило, гром слышен на расстоянии до 15-20 километров, таким образом, если наблюдатель видит молнию, но не слышит грома, то гроза находится на расстоянии более 20 километров».

На уровне MR гром молнии трактуется следующим образом. Он зарождается в канале молнии и в его окрестностях. Его зарождение инициирует АЭф путем приведения в движение молекул атмосферы соответствующим образом. Здесь необходимо иметь в виду, что АЭф контролирует все Микрообъекты, из которых состоит Земля, и может управлять ими в соответствии со своими Алгоритмами. Отметим, что кроме грома, порождаемого АЭф-ом, имеет место удар электронного потока молнии о землю и другие материальные объекты, что сопровождается кратковременным резким звуком.

При рассмотрении молнии на уровне MR возникает задача осмысления предназначений светового излучения и грома, сопровождающих ее электрический разряд. Такое световое излучение, во-первых, наряду со световым излучением, предшествующим электрическому разряду, придает молнии зримый, а следовательно, и явный облик. Во-вторых, его интенсивностью определяется максимальное расстояние, на котором можно еще наблюдать молнию.

Более сложным является вопрос о предназначении грома молнии. Безусловно, что гром молнии это промысел Всевышнего Творца. Его промысел содержится в Алгоритмах АЭф, который и реализует их во время канализации избытка электронов в грозовом облаке к земле. Здесь необходимо иметь в виду, что такая канализация могла бы осуществляться и без явления грома. Гром воздействует на людей, животный и растительный миры. Здесь мы не будем обсуждать последствия и характер различных последствий грома. Отметим лишь, что люди воспринимают гром молнии в соответствии со своими уразумениями о внешнем мире.

7. В этом разделе обсудим на уровне MR феномен шаровой молнии. Сначала приведем краткие сведения о шаровой молнии, заимствованные нами из Википедии. «Шаровая молния — светящийся плавающий в воздухе шар, уникально редкое природное явление, единой физической теории возникновения и протекания которого к настоящему времени не представлено. Существует около 400 теорий, объясняющих явление, но ни одна из них не получила абсолютного признания в академической среде...

Широко распространено мнение, что шаровая молния-явление электрического происхождения, естественной природы, то есть представляет собой особого вида молнию, существующую

продолжительное время и имеющую форму шара, способного перемещаться по непредсказуемой, иногда удивительный для очевидцев траектории.

Шаровая молния обычно появляется в грозовую, штормовую погоду, зачастую, но не обязательно, наряду с обычными молниями. Но имеется множество свидетельств ее наблюдения и в солнечную погоду. Чаще всего она как бы «выходит» из проводника или порождается обычными молниями, иногда спускается с облаков, в редких случаях — неожиданно появляется в воздухе или, как сообщают очевидцы, может выйти из какого-либо предмета (дерево, столб)».

На уровне MR явление шаровой молнии трактуется следующим образом. Ее всегда формирует АЭф и он уже управляет ею либо сам по себе, в соответствии со своими Алгоритмами, либо по инициативе Ангелов. На наш взгляд шаровая молния может быть двух видов. В первом варианте она состоит из пассивных электронов. Назовём такой её вариант материальной шаровой молнией. Такая шаровая молния отделяется АЭф-ом от обычной молнии, точнее, от потока пассивных электронов во время электрического разряда молнии. Во втором варианте шаровая молния представляет собой нематериальное эфирное образование. Назовем его эфирной шаровой молнией. Этот вид шаровой молнии формируется АЭф-ом, скорее всего, по инициативе Ангелов. Мы не исключаем возможность ее образования и наряду с обычной молнией. На наш взгляд во всех других случаях появления шаровой молнии, перечисленных в предыдущем абзаце, они представляют собой эфирные образования. Здесь еще раз повторимся, что эфирные шаровые молнии АЭф формирует и управляет преимущественно по инициативе Ангелов, хотя и мы не исключаем возможность их образования в некоторых случаях АЭф-ом по своей инициативе и в соответствии со своими Алгоритмами.

Сначала изложим кратко трактовку на уровне MR некоторых наблюдаемых проявлений материальной шаровой молнии, формируемой АЭф по своей инициативе. Он концентрирует пассивные электроны в форме относительно небольшого шара или, реже, в форме эллипсоида. Ее световые излучения формируются АЭф-ом, что делает ее зримой и явной для наблюдателя. Траектория ее перемещения определяется АЭф-ом. Здесь необходимо обратить внимание на то, что соответствующие

Алгоритмы АЭф и являются конечной причиной выбранной им траектории материальной шаровой молнии. АЭф освобождает ее от своей опеки перед соприкосновением с материальными объектами. При этом соответственно, электроны возобновляют свою активность, они начинают взаимодействовать между собой и при соприкосновении с материальными объектами с его Микрообъектами. Освободившийся от опеки АЭф электронный поток может обладать значительной кинетической энергией. Соответственно, возникающий электронный удар может привести к повреждению материального объекта.

АЭф может завершить также управление материальной шаровой молнией в воздухе по своему усмотрению, после чего последует произвольный или веерный распад сгустка электронов.

Несколько по-другому обстоит дело, если АЭф создает и управляет материальной шаровой молнией по инициативе Ангелов. Тогда ее траектория перемещения, скорость, свечение подчиняются определенной цели. Реализация этой цели АЭф-ом может носить и негативный характер с точки зрения людей и даже быть опасной для них. На наш взгляд при этом не исключена возможность дополнительного воздействия на материальные объекты, включая людей, и самого АЭф. Отметим, что возможное воздействие на людей происходит случайно, но может и носить преднамеренный характер.

А теперь охарактеризуем кратко на уровне MR эфирную шаровую молнию. Как показывает анализ, она не представляет собой автономное образование как Микрообъекты, а представляет собой кратковременное динамическое явление, порожаемое АЭф-ом по инициативе Ангелов. Все её проявления — траектория перемещения, свечение, изменения формы, воздействие на Микрообъекты (на материальные объекты), возможное воздействие на людей, угасание и прекращение существования являются результатом деятельности АЭф по программе Ангелов. АЭф осуществляет формирование свечения таким образом, чтобы это воспринималось как свечение материального объекта определенной формы. Наблюдаемое перемещение эфирной шаровой молнии как кажущегося объекта является результатом планового смещения АЭф-ом Земли контура «объекта», в пределах которого он продолжает формирование свечения. К сказанному можно добавить, что о способности АЭф Земли создавать эфирные образы

материальных объектов мы писали уже в работе [7], в которой рассмотрели на уровне MR неопознанные летающие объекты (НЛО). В (7) мы пришли к выводу, что НЛО являются такими эфирными объектами.

Феномен эфирной шаровой молнии восходит к промыслу Всевышнего Творца. Что касается имеющихся случаев ее опасного воздействия на людей, то мы здесь ограничимся утверждением еще раз, что оно происходит не случайно, а по инициативе Ангелов. Этим мы завершаем краткое обсуждение на уровне MR явления эфирной шаровой молнии.

8. При трактовке на уровне MR механизма концентрации избытка электронов в грозовом облаке в локальной его области, а именно, в Координате начала молнии, мы пришли к выводу о том, что АЭф может управлять электронами в соответствии с двумя Алгоритмами. В первом случае за электроном сохраняется возможность взаимодействия с другими Микрообъектами. Во втором случае по команде АЭф электрон становится пассивным, он прекращает внешний обзор и, соответственно, перестает взаимодействовать с другими Микрообъектами. Однако пассивный электрон сохраняет способность перемещения в пространстве шаговым способом в соответствии со своими Алгоритмами. Здесь еще раз повторим то, что пассивный электрон может совмещаться с другими Микрообъектами, его траектория перемещения не зависит от присутствия других Микрообъектов, она определяется только соответствующей командой АЭф.

Как показывает анализ на уровне MR, возможность перехода электронов в пассивное состояние по команде АЭф диктует необходимость повторного осмысления природы электрического тока в металлических проводниках. Ранее ее трактовка на уровне MR была дана нами в работе [6]: «Электрический ток, радиоизлучение и естественный радиораспад» (2013). Приведем необходимые выдержки из этой работы. «АЭф приводит в дополнительное движение некоторое количество свободных электронов в проводнике на фоне их теплового движения. При этом для него нет необходимости приводить в дополнительное движение всех свободных электронов. Он может варьировать их количеством в широких пределах. Скорости теплового движения свободных электронов в металлах достигают значительных величин — порядка 10^7 см/сек. Каждому из свободных электронов,

образующих электрический ток, АЭф придает одну и ту же величину дополнительной скорости на фоне их теплового движения. При этом он может варьировать в широких пределах её величиной. Вышесказанным хорошо объясняется наблюдаемый на практике диапазон величины тока в электрических цепях, достигающих десяти порядков — от нескольких микроампер до пяти тысяч ампер.

Обозначим через V_0 скорости теплового движения свободных электронов в направлении вектора электрического тока. Естественно, что эти скорости будут различными ввиду хаотичности теплового движения электронов. Далее обозначим через ΔV дополнительные скорости свободных электронов, сообщаемых им АЭф-ом. Эти свободные электроны образуют электрический ток. Будем считать, что величина ΔV одинакова для всех электронов. Их общая скорость составит

$$V = V_0 + \Delta V \quad (1)$$

Здесь необходимо иметь в виду, что АЭф контролирует все Микрообъекты во Вселенной и может управлять каждым из них. В физике максимальное расстояние, которое проходит свободный электрон без столкновения с ионами, называется длиной свободного пробега L_0 . АЭф приводит в дополнительное движение в прямом направлении те свободные электроны, у которых просматривается возможность движения без столкновения с ионами на расстояние порядка L_0 . После прохождения расстояния L_0 рассматриваемые электроны окажутся в ситуации неизбежного столкновения с ионами. АЭф аннулирует их дополнительные скорости ΔV перед столкновением с ионами, но не предотвращает их столкновения. Начала времени движения свободных электронов со скоростями (1) различны, эти начала не могут быть коррелированы ввиду хаотичности их теплового движения.

Для того чтобы обеспечить постоянную величину тока в электрической цепи, во-первых, АЭф придает дополнительную скорость n электронам в каждом погонном сантиметре проводника. Во-вторых, он после аннулирования дополнительной скорости каждого из этих электронов придает такую же дополнительную скорость другим электронам. Здесь о дополнительной скорости ΔV можно говорить условно как об эстафете, переходящей из одних электронов к другим. Таким способом АЭф обеспечивает

постоянство тока по всей электрической цепи. Отметим, что в этой модели электрического тока не имеет место сквозное перемещение электронов в проводнике».

Концепция пассивных электронов позволяет трактовать электрический ток в металлических проводниках следующим образом. АЭф переводит некоторое количество свободных электронов в пассивное состояние, а затем дает команду на перемещение по проводнику. В обобщенном виде электрический ток в проводнике описывается формулой

$$I = nev \quad (2)$$

где $n \text{ см}^{-1}$ – погонная плотность пассивных электронов, e – заряд электрона, v – скорость их перемещения.

При такой трактовке электрического тока вопрос о длине свободного пробега электронов как проблема отпадает. Однако остается вопрос об обеспечении АЭф-ом постоянства тока в электрической цепи. Если она представляет собою замкнутый контур из металлического проводника, то АЭф, скорее всего, осуществляет сквозное перемещение пассивных электронов, образующих электрический ток. Если это условие не выполнено, например, в электрической цепи содержится сосредоточенная емкость, то АЭф, скорее всего, управляет каждым пассивным электроном, образующих электрический ток, по следующей схеме. Он переводит свободный электрон в пассивное состояние и перемещает его на длину L , затем освобождает его от своей опеки. Далее в этой же координате он переводит в пассивное состояние другой свободный электрон и перемещает его на последующую длину L , затем его освобождает от своей опеки. АЭф производит эти операции по всей электрической цепи, суммарный результат которых описывается формулой (2). Длину L он выбирает в соответствии со своими Алгоритмами. Отметим, что ток в электрических цепях носит лишь знаковый характер и не участвует в переносе энергии первичного источника к потребителю. Мы уже говорили выше о том, что поток как активных, так и пассивных электронов создают одинаковый магнитный эффект.

Литература

1. В.К.Нурмухаметов. Метафизическое учение о Неорганическом мире, 2014. www.nurvasil.narod.ru
2. В.К.Нурмухаметов. Записки по Метафизике Неорганического мира, Казань, 2010 (248 стр.). www.nurvasil.narod.ru
3. В.К.Нурмухаметов. Неорганический мир: физические и метафизические аспекты, 2011. www.nurvasil.narod.ru
4. В.К.Нурмухаметов. Гравитационное, электростатическое и магнитостатическое взаимодействия: трактовка на уровне метафизической реальности, 2011. www.nurvasil.narod.ru
5. В.К.Нурмухаметов. Фотон: физические аспекты и трактовка на уровне метафизической реальности, 2011. www.nurvasil.narod.ru
6. В.К.Нурмухаметов. Электрический ток, радиоизлучение и естественный радиораспад-трактовка на уровне метафизической реальности, 2013. www.nurvasil.narod.ru
7. В.К.Нурмухаметов. Неопознанные летающие объекты — обсуждение на уровне метафизической реальности, 2014. www.nurvasil.narod.ru