

ON THE NATURE OF THE MOVEMENT

Alexandar Nikolov
e-mail: almihnik@mail.bg

The peace at quantum level is absolute – force field (system K_0). Here are possible only wobble (wave) movements. Moreover, the passage of energy into kinetic form has two aspects: 1) Quantity E of the transformed energy. 2) Speed dE/dt of transformation of the energy or power $N=dE/dt$. In point 1 is in force: $E=h.n$, where $h=E_0$ is the constant energy of one oscillation (the Planck's constant), and n – number of the oscillations done. In point 2 is in force: $dE/dt=h.(dn/dt)$ or $N=h.f$, where $f=dn/dt$ is the frequency – the number of oscillations per unit of time. The compilation $E=h.f$, proposed by M. Plank, obviously is a misunderstanding. For information, the electric meter works by the formula: $dE/dt=h*.(dn/dt)$ or $(dE/dt).dt=h*.dn$, respectively $E=N.t=h*.n$ [vat.sec] (h^* – an energy from one rotation of the disc...depends on its sizes and material).

В известен смисъл, днешната физика не познава механизма, по който се осъществява движението. Нейните разработки в това направление се базират главно върху видимите явления и процеси при преместването на телата в пространството. Докато при изследванията в дълбочина се натъкваме на закономерности, навеждащи на съвсем различни заключения върху феноменологията на движението, върху неговите същностни основания, именно които трябва да извадим наяве. За целта отново ще обсъдим решението на апорията „Дихотомия“ на Зенон Елейски (V век пр.н.е.). Да припомним нейния смисъл:

За да се измени разстоянието от точка А до точка Б, първо трябва да се измени половината от него. За да се измени половината от него, трябва да се измени половината на тази половина...и така до безкрайност. Извод: Разстоянието от точка А до точка Б не може никога да се измени. Нещо повече, отивайки към безкрайно малките половинки, дори самото тръгване от точка А се явява възпрепятствано, а оттам и самото движение се явява невъзможно.¹

Както и преди отбелязахме (по сведения от някои древни автори), един ученик на Зенон, за да покаже обратното (че движението е напълно възможно), станал и се разходил насам-натам. След като изяснихме обстоятелството, което прави тази

разходка възможна, сега е ред да покажем под лупа и способа, по който тя се осъществява. Но първо нека припомним и решението на апорията:

Откривайки грешката в разкъжданията на Зенон, направихме заключението, че раздробяването на разстоянието АВ на все по-малки половинки следва да има граница – някаква материална непрекъсната (неделима) микродължина l_0 (с маса m_0), която повече не може да се измине на части, а само цялата наведнъж. Наред с нейното съществуване се оказва обективно необходимо и съществуването на делима до безкрайност микропустота с условен линеен размер l_0^* – двете, формиращи биполярна силова микроклетка (квантова единица) във всяка точка на пространството.

Тъкмо това решение сочи несъстоятелността на вековната представа за движението като кинематика и динамика на местене на материята (която представляват изследваните физически тела) от една точка на пространството в друга. С него на дневен ред излизат нови два въпроса, чиито отговори водят до неочаквани, неуловими за човешката сетивност, изводи, а именно:

Първи въпрос: По какъв точно начин или начини микродължината l_0 може да се измине цялата наведнъж?

Втори въпрос: Как се преодолява появилия се отново проблем с половинките разстояния при изминаването на микропустотата l_0^* , тъй като тя е делима до безкрайност?

Отговорът е комплексен: Микродължината l_0 може да се измине цялата наведнъж по един единствен начин и той се състои в напречно осцилиране на частицата l_0 , m_0 около равновесното ѝ положение. Така за едно пълно колебание (за един период) тя „изминава“ сама себе си, респективно, „изминава“ дължината l_0 , която предквлява. Друга възможност за нейното движение не съществува. Като силово обвързана в микроклетката, частицата l_0 , m_0 не може да се освободи от нея, не може да напусне точката, в която се намира, не може да се мести в пространството. В този смисъл, тя само осцилира на място, а не тръгва да изминава прилежащата ѝ микропустота l_0^* , което положение елиминира логиката на половинките разстояния. Посредством микропустота l_0^* обаче, в качеството ѝ на силова връзка между съседните частици l_0 , m_0 , микроклетката се явява, един вид, свръхчувствителна нервна клетка, способна да улавя и препраща по силовата линия всяко смущение, възникнало в някоя точка на пространството, в това число и да пренася колебателното движение от частица на частица, осъществявайки трансляцията на възникналото събитие. При това положение движението по силовата линия може да става само под формата на вълна.

Краен извод от апорията: Движението (разходката) насам-натам на ученика на Зенон е напълно възможно, защото е подвластно на законни основания. При това, когато ученикът се движи, материята, която го формира, не се мести заедно с него. Ученикът представлява, един вид, материално явление, материално събитие, което вълново се разпространява в силовата материална среда. Този начин на движение е всеобщ. Изключения от него не съществуват.

Повече от понятно е, че енергията E_0 на микроклетката (нейният енергиен заряд) е постоянна величина $E_0=h$ (Планковата константа). Когато частицата l_0 , m_0 извършва колебателно движение, тази енергия се преобразува от потенциална в кинетична. С този процес се появяват две важни енергийни характеристики: 1) Количество E на преобразуваната енергия. 2) Скорост на преобразуване на енергията dE/dt или мощност на процеса $N=dE/dt$ (преобразуваната енергия за единица време).

Разбираемо е, че енергията $E_0=h$ кинетично се реализира в един период на колебание на частицата. При нейно n -кратно осцилиране, единичната енергия h ще се мултиплицира в сумарна енергия E по формулата $E=h.n$, в чиято истинност не може да има никакво съмнение. Сумарната енергия E от осцилациите на частицата е пропорционална на броя n на колебанията. Докато от честотата $f=dn/dt$ (брой колебания за единица време) ще зависи мощността $N=dE/dt=h.(dn/dt)$ или $N=h.f$ на осцилирането. По този начин даваме да се разбере, че М. Планк е в грешка с формулата си за енергията на електромагнитното излъчване $E=h.f$ (невярно предложение), обърквайки я с тази за мощността на излъчването $N=h.f$ (вярно предложение). Ясно е, че на разглежданото квантово ниво трябва да се прави разлика между количеството преобразувана енергия E и скоростта на нейното преобразуване N . Тъкмо оттук двете зависимости се пренасят и в конвенционалните случаи на движение.

Първичното осцилиране (това на частицата l_0 , m_0) представлява хармоничен цикличен процес, както казахме, единствено възможния за осъществяване, което означава, че, с развитието на материята, същият ще се повтаря в безброй разновидности на макро ниво. Следва енергийната ефективност на повтарящите го циклични макропроцеси да бъде точно копие на неговата формула $E=h.n$. Че това наистина е така, проличава от ред примери на такива процеси. Ето два от тях:

Пример 1 – автомат АК- 47 в ролята на механизъм с цикличен процес: Без никакво съмнение, енергията E , която автоматът освобождава (преобразува от потенциална химическа в кинетична), е равна на константната енергия $E_0=h^*$ на един заряд, умножена по броя n на зарядите в пълнителя: $E=h^*.n$. Очевидно за енергията E

няма значение дали ще бъде освободена, примерно, с честота един изстрел в секунда или с честота пет изстрела в секунда. Но с колкото по-висока честота f действа подобен оръжеен осцилатор, с толкова по-голяма мощност N се води стрелбата ($N=h \cdot f$).

Пример 2 – уредът „електромер“ в ролята на механизъм с цикличен процес: Отново без никакво съмнение, енергията E , която електромерът отчита, е равна на константната енергия $E_0=h \cdot$ за едно завъртане на диска ($E_0=h \cdot$ зависи само от размерите на диска и материала, от който е направен), умножено по броя n на завъртанията: $E=h \cdot n$ (затова уредът отчита само броя на завъртанията на диска, а не честота, с която се върти). Впрочем, електромерът работи точно по формулата: $dE/dt=h \cdot (dn/dt)$, където, както вече казахме, $dE/dt=N$ е мощността, а $dn/dt=f$ е честотата. От този израз още на момента е видно, че за енергията ще е в сила зависимостта: $E=h \cdot n$, Но при електромера нещата стоят така: $(dE/dt) \cdot dt =h \cdot dn$, откъдето се получава крайната работна формула: $N \cdot t=E=h \cdot n$ [vat.sec].

Сега да погледнем на движението на частицата l_0 , m_0 в релативен аспект. Тук няма място за никакви тълкувания и заблуди. Когато говорим за колебателно движение на частицата – система K' , имаме предвид движението ѝ относно абсолютния покой на микропустотата – система K_0 . Защото да се предполага евентуална възможност за движение и на нематериалното, на празното, на „нищо“-то е немислимо, е абсурд.

С една дума, за състоянието на частиците l_0 , m_0 са налице две противоположни възможности: или да са в покой относно микропустотата, формирайки с нея полевата материя – система K_0 , или да се движат колебателно спрямо нея, формирайки вълновите движения, а с тях и обектите от вещество – движещите се системи K' , подредени във възходящ ред по величината на скоростите си (всяка предходна се явява покаяща се за следващите – Принцип на противоположностите).

По-нататък нашата са ясни. Да вземем за пример една от дефинициите на прословутия втори постулат на Специалната теория, цитирайки го директно от оригиналната статия², както следва:

Във въведението: "...в пустота светлината винаги се разпространява с определена скорост c , не зависеща от състоянието на движение на излъчващото тяло".

Очудващо е с каква лекота физиката приема за коректно подобно определение, съчетано от неопределености. Липсват каквито и да е уточнения по естеството на пустотата и нейния релативен статус. Авторът не е обяснил какво представлява светлината, респективно, какво има предвид под израза „в пустота светлината се разпространява“. Също така не е ясно от какво и защо е определена скоростта „ c “

(скоростта на явлението „светлина“ може да е определена само от характеристиките на средата, в която то се разпространява). Изобщо, пред нас е едно твърдение, прекриващо отвъд строгите норми на научните традиции.

Само по себе си движението в пустота, независимо от смисъла на това понятие, всъщност, е движение спрямо тази пустота. И понеже движението не може да се определи по друг начин, освен чрез покоя, като негово противоположно, това означава, че, в случая, пустотата негласно е приета за отправна система в покой (Принцип на противоположност). Сиреч, за да дефинира движението на светлината, авторът фактически е заел позиция в покоящата се система на пустотата. Според релативното разбиране обаче този покой е относителен, макар че да се предполага възможност за движение на подобен нематериален феномен е недостатъчно сериозно. Така или иначе, възниква въпросът относителен или абсолютен е покойта на пустотата от дефиницията?

За решаването на този проблем търсим някакъв категоричен абсолютен, на който да се опрем. Такъв се явява постоянната скорост на светлината, в качеството си на горна граница на скоростите. Тук логиката веднага предявява изискване за наличие и на долна граница – абсолютна скорост нула (Принцип на противоположност). Но релативизмът изключва такава възможност. За него посоката към все по-малките скорости спрямо тавана „ c “ остава неограничена, отворена. Това схващане е очевидно нелепо, имайки предвид че всяко смаляване е естествено сходящо към нулата. За да направим още по-отчетлива абсурдността на този замисъл, рожба на Принципа на относителност, ще обърнем ситуацията наопаки, като вземем границата на скоростите „ c “ за горна нула. Тогава спрямо нея всички останали скорости ще образуват огледална възходяща градация, отиваща в безкрайност, т.е. допускаща безкрайно големи скорости. Липсата на реална долна граница „скорост 0“ води до фарса на безкрайно големите скорости в огледалната ситуация (трябва да е налице огледална горна граница „скорост c “).

Справка

1. Редев Р. – Антична философия, С., 1988, стр. 106.
2. А. Эйнштейн – К электродинамике движущихся тел, 1905.

<http://path-2.narod.ru/02/03/kedt.pdf>