

ABOUT THE LACK OF REALISM IN THE THESIS "UNITED SPACE-TIME"

Alexandar Nikolov

e-mail: almihnik@mail.bg

Abstract (MT)

Directly to the question this is what the specialists V.V.Struchkov and B.M.Yavorskiy write: "In the Lorentz transformations the spatial coordinates and time are closely intertwined and the time is impossible to separate from the spatial coordinates. In the STR, the space and time represent a unitary variety; it is called space-time. This is a four-dimensional variety in which it can not be broken down into two independent variety: a three-dimensional coordinate space and one-dimensional time."

All scientific utterances on the subject accentuate precisely on the circumstance that the spatial coordinates and time are intertwined and it is impossible to separate. This understanding is devoid of realism and taking general ideological reason and taking a concrete factlogy. Actually, it comes to one a general fallacy as a result of uncritically pursuit of the Special Theory. To be able distinctly to show this, let us first to present the Lorentz transformations for the exemplary event "Inertial system K' moves with velocity v to right relative to a stationary system K along the axes $X'=X$ " with the laying $b=(1-v^2/c^2)^{1/2}$:

$$x'=x/b - (v.t)/b ; t'=t/b - (v.x/c^2)/b - \text{viewpoint K'} \quad (1)$$

Form (1) of the transformations is intimidating because of the obvious presence of not incompletely carried out mathematical operations. Relativism, however, accepts it as final, announcing that this unfolded sort is due precisely of the in question interweaving of the spatial coordinates with the time which phenomenon leads to the impossibility to further mathematical rationalization. For a demonstrativer plan of this strange position and its criticism will write the transformations (1) in following excellent sort:

$$x'=(x-v.t)/b ; t'=(t-v.x/c^2)/b - \text{viewpoint K'} \quad (2)$$

Of the expressions (2) makes clear that the relative doctrine there is a problem with the operation in brackets - considers it unrealizable for the prominent reason. The full insolvency of this concept becoms visible in expressing of the Lorentz transformations ounly with dimensions m for the meters of coordinates and s for seconds of time, namely:

$$m'=(m-m.s/s)/b \text{ or } m'=(m-m)/b ; s'=(s-m.m.s^2/m^2.s)/b \text{ or } s'=(s-s)/b \quad (3)$$

Videlicet is not observed any interweaving of spatial and temporal dimensions and operation in the brackets is completely feasible. After its performance is obtained:

$$m'=m/b ; s'=s/b \quad (4)$$

Results (3), (4) throw new light on the Lorentz transformations, with curious implications for the conclusions of the Special theory.

ЗА ЛИПСАТА НА РЕАЛИЗЪМ В ТЕЗАТА "ЕДИННО ПРОСТРАНСТВО-ВРЕМЕ"

Директно на въпроса, ето какво пишат специалистите В.В.Стручков и Б.М.Яворский. [1, стр. 43]

"Преобразуванията на Лоренц – това са преобразувания не само на координатите, но и на времето.....Времето в СТО играе роля на четвърта координата на събитието наред с трите пространствени координати. В преобразуванията на Лоренц пространствените координати и времето са тясно преплетени и времето е невъзможно да се отдели от пространствените координати.....В механиката на Нютон пространството и времето – това са две независими

многообразия: тримерно пространство и едномерно време, които съществуват независимо едно от друго.

В СТО пространството и времето представляват единно многообразие; то се нарича пространство-време. Това е четиримерно многообразие, при което то не може да се разбие на две независими многообразия: на тримерно координатно пространство и едномерно време. Това обстоятелство дало възможност на един от университетските преподаватели на Айнщайн – Херман Минковски – да изложи теорията на относителността като четиримерна теория, в която, в частност, всички вектори имат не по три, а по четири компоненти."

Всички научни изказвания по темата акцентират именно върху обстоятелството, че пространствените координати и времето са преплетени и е невъзможно да се разделят. Това разбиране е лишено от реализъм и като преценка от общи миогледни основания, и като конкретна фактология. Всъщност, става въпрос за една всеобща заблуда, резултат от безкритично следване на Специалната теория.

За да мога отчетливо да покажа това, ще представя Лоренцовите трансформации за примерния случай "Инерциална система K' се движи със скорост v надясно спрямо неподвижна система K по осите $X'=X$ ", полагайки $b=(1-v^2/c^2)^{1/2}$:

$$x'=x/b - (v.t)/b ; t'=t/b - (v.x/c^2)/b - \text{гледна точка } K' \quad (1)$$

Форма (1) на трансформациите е смущаваща поради очевидното наличие на недоведени докрай математически действия. Релятивизмът обаче я приема за окончателна, обявявайки, че този разгънат вид се дължи тъкмо на въпросното преплитане на пространствените координати с времето, който феномен води до невъзможност за по-нататъшно математично рационализиране. Така се стига до поредното куриозно положение в релятивната физика (след абсурдното твърдение [2], че щом е налице зависимост от вида $A=B/b$, то за обратната връзка ще е в сила зависимостта $B=A/b$, а не $B=A.b$, както повелява математиката).

За по-нагледен план на разглежданата причудлива позиция, както и на критиката към нея, ще изпиша трансформации (1) в следния изряден вид:

$$x'=(x-v.t)/b ; t'=(t-v.x/c^2)/b - \text{гледна точка } K' \quad (2)$$

От изрази (2) става ясно, че релятивното учение има проблем с действието в скоби – счита го за неосъществимо по изтъкнатата причина на неразделимо преплитане на пространствени и времеви измерения. Пълната несъстоятелност на това схващане проличава при изразяване на трансформациите по смисъл, само с дименсиите m за метрите на координатите и s за секундите на времето, а именно:

$$m'=(m-m.v.s)/b \text{ или } m'=(m-m)/b ; s'=(s-m.m.s^2/m^2.s)/b \text{ или } s'=(s-s)/b \quad (3)$$

Сиреч, не се наблюдава никакво преплитане на пространствени и времеви измерения, не се появяват никакви мутиралаи метросекунди или секундометри и действието в скобите е напълно изпълнимо – от метри се вадят метри и от секунди се вадят секунди. След извършване на това действие, Лоренцовите трансформации добиват крайния си вид:

$$m'=m/b ; s'=s/b \quad (4)$$

Резултати (3), (4) хвърлят нова светлина върху Лоренцовите трансформации и съотнасянето между двете системи, с любопитни последствия за изводите на Специалната теория. Колкото до математическата конструкция на Х.Минковски, става ясно едно: тя е описание на абстрактна, несъществуваща Вселена.

Справка

[1] В.В.Стручков, Б.М.Яворский – Вопросы современной физики, М., 1973

[2] А. Николов – Светът е устроен на принципа на противоположностите

<http://alniko-knowledge.blogspot.com/2015/05/blog-post.html>