

В. В. ФИНОГЕЕВ



ПРЕОДОЛЕНИЕ ПРИНЦИПА ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

СЕРИЯ
REFERO

*Тлатон мне друг,
но истина дороже*
Аристотель



В. В. Финогеев

ПРЕОДОЛЕНИЕ ПРИНЦИПА ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

Открытие физического смысла СТО



URSS

МОСКВА

Финогеев Владимир Васильевич

Преодоление принципа относительности: Открытие физического смысла СТО. — М.: ЛЕНАНД, 2015. — 112 с. (Relata Refero.)

Специальная теория относительности (СТО), созданная в начале прошлого века, и сегодня остается загадкой. Парадокс в том, что одна из величайших физических теорий воспринимается лишенной физического смысла. Остается непостижимым, каким образом относительное, иными словами, не физическое замедление времени и сжатие пространства создают физические эффекты, то есть производят физическую ситуацию, обеспечивающую постоянство скорости света и неизменность законов природы во всех системах. Непостижимость достигает предела в высказывании Стивена Хокинга о принципиальной невозможности понять теорию.

В данной работе предпринимается необычный шаг: пространство-время изымается из парадигмы СТО. Показано, что пространство и время не только не связаны способом, предлагаемым СТО, но и не являются предметами теории. Это допущение позволило установить физический смысл СТО. Теория становится понятной. Для преодоления противоречия между механикой и электродинамикой Эйнштейну пришлось пожертвовать абсолютным пространством и временем. В книге демонстрируется, как с помощью света физическая реальность остроумно и изящно преодолевает ограниченность принципа Галилея, сохраняя и абсолютный ход часов, и абсолютное положение в пространстве, и релятивистскую инвариантность, то есть независимость физических законов от выбора системы координат и ее равномерного движения. Таким образом, принцип Эйнштейна нарушается в аспекте неотличимости прямолинейного равномерного движения от покоя. Это открытие не опровергает СТО, которую автор считает выдающимся достижением XX века и рабочим инструментом физики. СТО расширяется. Выводятся новые следствия как технического, так и принципиального характера. В частности, упрощаются расчеты длительности процессов в инерциальных системах, предлагается способ синхронизации часов по всему пространству с незначительной гравитацией, дополняется картина мира, рождаются технологии получения информации из прошлого и будущего.

Книга предназначена для широкого круга читателей, интересующихся физикой и устройством мира.

Фото для обложки: *Екатерина Рождественская*, ассистент: *Антон Соколов*, грим: *Людмила Раужина*, костюм: *Анна Воронцова*, компьютерная обработка: *Александр Васильев*

Оригинал-макет предоставлен автором, текст опубликован в авторской редакции.

Формат 60×90/16. Печ. л. 7. Зак. № ЕТ-57.

Отпечатано в ООО «ЛЕНАНД». 117312, Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, 11А, стр. 11.

ISBN 978-5-9710-1633-5

© В. В. Финогеев, 2015



Оглавление

1. Что содержит и утверждает Специальная теория относительности.....	3
1.1. Основное содержание СТО и ее главные эффекты.....	3
1.2. Проблема непонимания СТО	4
2. Что открыто. Преодоление принципа относительности. Физический смысл СТО	14
2.1. Два значения принципа относительности Эйнштейна	14
2.2. Идея преодоления первого аспекта принципа относительности	15
2.3. Причина замедления процессов в ИСО.....	16
2.4. Определение понятия длительности и решение парадокса обратимости во времени уравнений механики, квантовой теории, теории относительности.....	19
2.5. Равенство временных интервалов идентичных процессов $\Delta\tau_0 = \Delta t_0$	20
2.6. Почему принцип относительности Галилея не обобщается на распространение света в направлении движения ИСО.....	21
2.7. Формула абсолютного хода часов	27
2.8. Неприменимость продольной контракции к движущейся ИСО.....	28
2.9. Непригодность опыта Майкельсона для проверки влияния движения Земли на скорость света	31
2.10. Постоянство скорости света для всех ИСО.....	32
2.11. Анализ преобразований Лоренца и их уточнение.....	39
2.12. СТО и эксперимент	43
3. Что это дает. Заключение	45

Приложение	65
4.1. Определение времени и пространства	65
4.2. Уточнение применения формулы $\Delta t = \frac{\Delta \tau_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$	77
4.3. Эффект Доплера	79
4.4. Пространственно-временные интервалы	79
4.5. Конфликт первого и второго постулатов СТО	83
4.6. Проблема относительной скорости между светом и движущейся ИСО. Проблема $c = const$	86
4.7. Ошибочность принятых в СТО способов измерения поперечных и продольных размеров в движущихся ИСО	92
4.8. Преобразования Лоренца	97
4.9. Об изменении преобразований Лоренца в работе А. Черния «Релятивистская физика космоса»	99
4.10. Уточнение эффекта одновременности	101
4.11. Анализ мысленного опыта Эйнштейна об относительной одновременности	103