ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ ɈqdqɎqɏè

# Содержание.

стр.

*Аннотация*……………………………………………… 5

*Предисловие* ……………………………………………… .. 6

1. Вывод преобразований Лоренца А. Эйнштейном…………9
2. Вывод преобразований Лоренца по методу А. Эйнштейна для двух ИСО, движущихся под углом друг к другу………12
3. Вывод преобразований Лоренца для двух ИСО, движущихся под углом друг к другу, по стандартному методу СТО……………………………………………………… 15
4. Проверка соблюдения принципа относительности и неизменности интервала. ……………………………………….. 24
5. Вывод формул длины тела в направлении движения, временного интервала и преобразования скоростей……………27

6. Пространственные координаты y и y’……………………30

6.1 *Вывод уравнений для пространственных координат y и y’*. ………………………………………………………… 30

6.2 *Кинематическое координатное время*………………... 34

7. Вывод формул для длины тела в направлении, поперечном направлению движения, и для временного интервала……… 38

8. Проверка групповых свойств тригонометрических преобразований Лоренца. ………………………………………… 40

*8.1. Основное свойство группы*……………………………... 42

*8.2. Ассоциативность умножения*……………………………47

*8.3. Единичный и обратный элементы*…………………… 54

*8.3.1. Единичный элемент*……………………………………… 54

*8.3.2. Обратный элемент*……………………………...……... 55

*8.4. Общие выводы*…………………………………………… 61

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ ɈqdqɎqɏè

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ ɈqddɎqɏè

9. Обобщение на сдвинутую ИСО и произвольный угол наблюдения. **Обобщение на сдвинутую ИСО**

10. Произвольное инерционное движение в трехмерном пространстве. ……………………………………………….. 72
*10.1 Преобразования координат, времени, длин и длительностей.* ……………………………………………………... 72
*10.2 Преобразование скоростей*……………………………... 83
*10.3 Эффект Доплера* ………………………………………….. 97
*10.4 Сравнение тригонометрических преобразований Лоренца и общих векторных преобразований Лоренца*…....... 104

11. Релятивистская динамика……………………………… 109
*11.1. Релятивистский импульс*……………………………... 110
*11.2. Релятивистская энергия*………………………………113
*11.3. Масса*…………………………………………………...119

12. Изучение полученных преобразований ……..………...122
12.1 *Координатные пространственные оси x, x' и времени t, t'*. ………………………………………………………122
12.2 *Координатные пространственные оси y, y' и времени* $t_y$, $t_{y'}$. ……………………………………………...………125
12.3 *Полные длины, длительности, время в двумерном случае*……………………………………………………128
12.4 *Релятивистские полные энергия и импульс*…………..131
12.5. *Анализ физической возможности сверхсветового движения материального тела и его наблюдения неподвижным наблюдателем.* ……………………...……………………..140
12.5.1 *Координатные пространственные оси x, x' и времени t, t'*. ……………………………………………………141
12.5.2 *Координатные пространственные оси y, y' и времени* $t_y$, $t_{y'}$. ………………………………..……………………143
12.5.3 *Релятивистские кинематические полные энергия и импульс.* ………………………………………………………145
12.5.4. *Сверхсветовой конус Хевисайда-Черенкова*...………156

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ ɈqddɎqɏè

ɳqdqɏəɎ bɆ dəqɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqdqɏqɏè

12.5.5. *Вторая критическая точка А'*……………………..…166
12.5.6. *Физическая и кинематическая конфигурации движущегося тела и сверхсветовое движение*……………………173
12.6. *Общее для преобразований любых координатных осей и времени.* ……………………………………………………177

Дополнение 1. Получение наиболее общих уравнений преобразования скоростей из тригонометрических преобразований пространственных и временных координат. ………………..179
Дополнение 2. Частные случаи формул преобразования скоростей. ……………………………………………………..186

*Заключение*…………………………..………………..202
*Литература*……..…………………………………….. 204

Copyright © Платонов А.А. 2021 Все права защищены.

ɳqdqɏəɎ bɆ dəqɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqdqɏqɏè