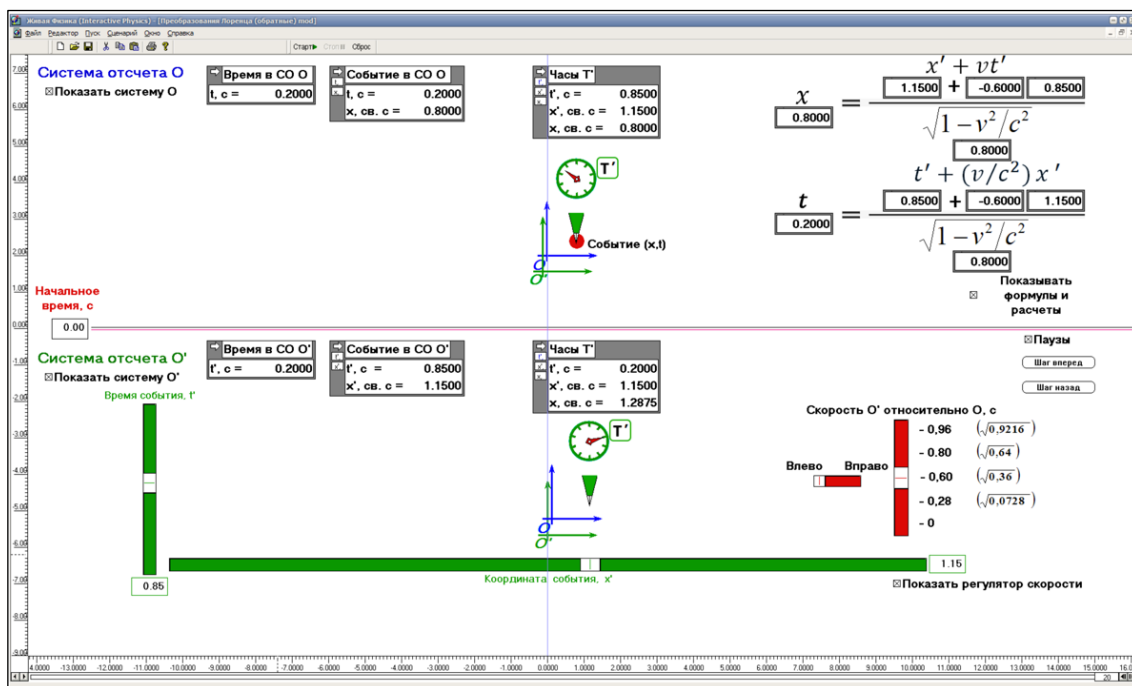


Модель «Преобразования Лоренца (обратные)»



Назначение

Модель предназначена для изучения преобразований Лоренца.

Технические комментарии

Скриншот модели показан на рисунке.

Модель полностью аналогична модели «Преобразования Лоренца» за следующими отличиями:

1. Регуляторы пространственной и временной координат события задают в ней значения x' и t' – для события в СО O'.
2. Отметка точки события и часы с именем «T'», включённые в модель, покоятся относительно СО O'.

Рекомендации по использованию

Модель можно, в сочетании с моделью «Преобразования Лоренца», использовать, как дополнение, служащее либо для первоначального знакомства с обратными преобразованиями Лоренца, либо – как иллюстрацию уже изученных таких преобразований.

Следует учитывать, что Живая Физика при вводе численных значений в уставку, автоматически их округляет. Поэтому, для того чтобы показать взаимность прямых и обратных преобразований, нужно выбирать параметры моделирования так, чтобы время и координата события в обеих СО имели не более двух значащих цифр после десятичной точки. Например, если при прямом преобразовании выбрать скорость СО, равной 0.6 и направленную влево, задать для события в СО O $x = 0.8$ и $t = 0.2$, то в СО O' координаты события будут $x' = 1.15$ и $t' = 0.85$. Если теперь в «обратной» модели ввести (через уставки) значения $x' = 1.15$ и $t' = 0.85$, то для x и t получим, как это и должно быть, 0.8 и 0.2 соответственно.