

## **«Один реальный и два мысленных эксперимента», общее описание группы моделей**

Группа включает три модели:

1. Распад мюона
2. Парадокс шеста и сарая
3. Парадокс близнецов

Эти модели предназначены для использования в работе с учащимися, уже знакомыми с явлениями замедления времени и сокращения длины.

Первая модель предназначена для того, чтобы помочь учителю познакомить учащихся с одним из первых экспериментальных подтверждений СТО. Физики изучали распад открытой в космических лучах частицы – мюона и сравнивали поведение такого движущегося с околосветовой скоростью мюона с поведением движущихся медленно мюонов, рожденных в ускорителе. Оказалось, что объяснить происходящее можно только, опираясь на предсказанные СТО замедление времени и сокращение длины.

Вторая и третья модели иллюстрируют так называемые парадоксы теории относительности.

Вторая модель «Парадокс шеста и сарая» позволяет увидеть, что последовательное применение положений СТО снимает всякий налет парадоксальности с этого мысленного эксперимента.

Третья модель «Парадокс близнецов» иллюстрирует опять же отсутствие парадоксальности в самом, пожалуй, известном парадоксе СТО.

Подробности можно увидеть в описаниях к конкретным моделям.