

Городской центр физического образования, 11 класс.

Серия 22, 13 апреля 2016.

Замедление времени.

1	Хотя время жизни неподвижного μ -мезона мало — около $2 \cdot 10^{-6}$ с, μ -мезоны, рождённые космическими лучами на высоте 30 км, достигают поверхности Земли. Оцените разницу между скоростью света и скоростью μ -мезонов.
2	Получить формулы для преобразования компонент скорости при переходе в движущуюся систему отсчёта.
3	Получить формулы для преобразования координат при переходе в движущуюся систему отсчёта.
4	Как изменится частота плоской электромагнитной волны при нормальном отражении её от зеркала, движущегося со скоростью βc навстречу волне. Частота падающей волны ν .