

УДК 53
О ЗАМЕДЛЕНИИ ВРЕМЕНИ В ДВИЖУЩЕЙСЯ СИСТЕМЕ ОТСЧЕТА

Д. А. ДЕНИСОВ

Научный руководитель А. И. ЛЯПИН, канд. физ.-мат. наук, доц.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Как известно, теория относительности (ТО) Эйнштейна является обобщением и математическим оформлением идей его современников: Лоренца, Фицджеральда, Пуанкаре и Минковского.

Основу ТО составляют два постулата и преобразования Лоренца для координат и времени. На основе преобразований Лоренца делается вывод о замедлении времени в движущейся системе отсчета. При этом не уточняется связано ли замедление хода времени с измерением физической величины t или с замедлением физических процессов, протекающих в измерительном инструменте (часах)!

По утверждению разработчиков систем космической навигации GPS и ГЛОНАСС в этих системах находят практическое применение выводы ТО. Например, в GPS ход времени часов спутников скорректирован на разницу с поверхностью Земли, составляющую суммарно 38 микросекунд в день. Однако, приведенные выше 38 микросекунд не связаны с замедлением хода времени! Это время характеризует ограниченность скорости распространения сигнала (скорость электромагнитных волн).

Так как нет прямых экспериментальных данных, подтверждающих замедление времени, то ряд известных ученых рассматривают ТО как ошибочную теорию.

По нашим представлениям постулат Эйнштейна о постоянстве скорости света следует рассматривать как постулирование ограниченности скорости распространения измерительного сигнала.

В этом случае несовпадения координат и моментов времени в разных системах отсчета будут ничем иным, как погрешности классических измерений этих величин. Именно это имел в виду Лоренц в 1904 г., предложив при больших скоростях ввести поправки в механику Ньютона.

Подтверждением справедливости нашего подхода являются также слова самого Эйнштейна, который писал так: «Вопрос о том, реально ли лоренцево сокращение, не имеет смысла. Сокращение не является реальным, поскольку оно не существует для наблюдателя, движущегося вместе с телом, однако оно реально, так как оно может быть принципиально доказано физическими средствами для наблюдателя, не движущегося вместе с телом».

Таким образом, мы предлагаем рассматривать ТО не как ошибочную, а как теорию ошибок.