

дей, а, следовательно, авторы этих произведений должны ощущать свою ответственность за научную добросовестность описываемых в них событий.

В связи с этим рассмотрим, как же всё это выглядит на самом деле. Скорость света, как мы ранее указывали, есть всего лишь коэффициент пропорциональности в формулах связи электрического поля и порождаемого им магнитного поля. Переход от электрического к магнитному полю и обратно порождает пространство и движение в нём электромагнитной волны. Поскольку электромагнитная волна это простейший вид материи, он не обладает массой покоя, а, следовательно, собственная скорость электромагнитной волны это максимальная скорость в природе вообще, но именно скорость по отношению к стороннему наблюдателю. В первую очередь таким наблюдателем может быть объект, породивший электромагнитную волну, например атом. Если же такой сторонний наблюдатель имеет собственную скорость по отношению к объекту испустившего волну, то от эффекта сложения скоростей получится изменение частоты волны. Скорость же её останется той же. Поскольку частота волны отражает её «внутреннее» время, то у нас теперь два «время» и они разные. Что и доказывает, ко всему прочему, что идеального времени, времени как физического объекта не существует. Так и возникает «парадокс близнецов».

Рассмотрим теперь условия в космическом корабле. Допустим, он летит с постоянной скоростью. Что это, собственно, значит. Экипаж и все элементы корабля в целом неподвижны друг относительно друга. Корабль летит в практически пустом пространстве. Он движется по отношению к звёздам, но звёзды далеко. С корабля мы видим только их излучение - свет. Звёзды тоже движутся и испускают свет различного спектрального состава. Вообще говоря, мы воспринимаем широкий спектр частот электромагнитного излучения. Иногда сталкиваемся с атомами межзвёздного газа и частичками пыли (весьма редко). Если корабль наш движется быстро, то излучение спереди корабля получает доплеровский сдвиг в сторону верхних частот, а сзади – в сторону нижних.

Включим двигатель корабля. Он начнет ускоряться. Собственно только ускорение и будет проявлением новой ситуации. При этом, если в любом момент выключить двигатель, то ускорение исчезнет, а скорость по-прежнему ощущаться не будет, ведь система инерциаль-