

Асимметрия времени или Т-неинвариантность. Ее признание является главной исходной посылкой причинной механики. В этом случае необратимость процессов (второе начало термодинамики) является свойством самого времени, а не систем. Согласно СРТ теореме, Т-неинвариантность необходима и достаточна для СР-неинвариантности. Последняя является доказанным фактором для слабых взаимодействий. Причинная механика утверждает то же самое и для других (по крайней мере, электромагнитных) взаимодействий. Асимметрия времени в силу теоремы Нетер и ее квантовомеханического аналога влечет нарушение закона сохранения энергии в обычном понимании, чего можно избежать, только считая, что само время обладает энергией. Отсюда возникает возможность взаимодействия необратимых (диссипативных) процессов через время. Асимметрия время учитывается в классической и квантовой электродинамике искусственным путем - отбрасыванием опережающих решений как нефизичных. В абсорбционной электродинамике запаздывающее и опережающее решение рассматривается как равноправные, асимметрия времени возникает косвенным, но естественным путем - эффективность поглощения веществом запаздывающего поля $a=1$ (поле полностью поглощается), эффективность поглощения опережающего поля $0 \leq b < 1$.

С.М.Коротаев