

## **ВАКУУМНОЕ РОЖДЕНИЕ ЧАСТИЦ В СИЛЬНЫХ ПОЛЯХ: СТАТИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

*С.А. Смолянский, Д.Б. Блашке, А.В. Тараканов, С.М. Шмидт*

В настоящем обзоре собраны известные сведения об эволюции сильно неравновесной квазичастичной электрон-позитронной плазмы, генерируемой из вакуума под воздействием сильных нестационарных электромагнитных полей. Методической основой служат квантовые кинетические уравнения немарковского типа, которые являются непertурбативным следствием основных уравнений квантовой электродинамики в бесстолкновительном приближении.

*Ключевые слова:* Вакуумное рождение, электрон-позитронная плазма, кинетическое уравнение, эффект Швингера.

## **VACUUM PARTICLE CREATION IN STRONG FIELDS: STATISTICAL ASPECTS**

*S.A. Smolyansky, D.B. Blaschke, A.V. Tarakanov, S.M. Schmidt*

In the present review we summarize the known informations about the evolution of a strongly nonequilibrium quasiparticle electron-positron plasma created from the vacuum under the influence of a strong nonstationary electromagnetic field. The methodical basis is given by quantum kinetic equations of the non-Markovian type which are nonperturbative consequences of the basic equations of QED in the collisionless approximation.

*Keywords:* Vacuum creation, electron-positron plasma, kinetic equation, Schwinger effect.