

## ЗБУДЖЕННЯ ГАЗУ НЕЗАЛЕЖНИХ ЧАСТИНОК ЗАЛЕЖНОЮ ВІД ЧАСУ ПОТЕНЦІАЛЬНОЮ ЯМОЮ

Я. П. Блоцький, О. Г. Магнер, І. С. Яцишин

Перехід “порядок - хаос” у динаміці незалежних класичних частинок газу вивчався за допомогою чисельного моделювання. Збудження газу для комірок, поверхня яких деформувалась за поліноміальною залежністю (поліноми Лежандра  $P_2, P_3, P_4, P_5, P_6$ ), спостерігались протягом десяти періодів коливань. Розглянуто також сфероїдальні деформації. Обчислені перерізи Пуанкаре та експоненти Ляпунова показали різні ступені хаотичності, що залежать від форми поверхні та амплітуди коливань. Для  $P_2$  поліноміальної залежності реакція газу на періодичні деформації комірки є найбільш пружною, тому що  $P_2$  деформація при дуже малих деформаціях майже така ж сама, як і для інтегрованого сфероїда. Для інших поліномів ситуація є хаотичною з хаотичністю, що зростає зі збільшенням порядку полінома.

*Ключові слова:* однотільна дисипація, переходи “порядок - хаос”, колективна ядерна динаміка.