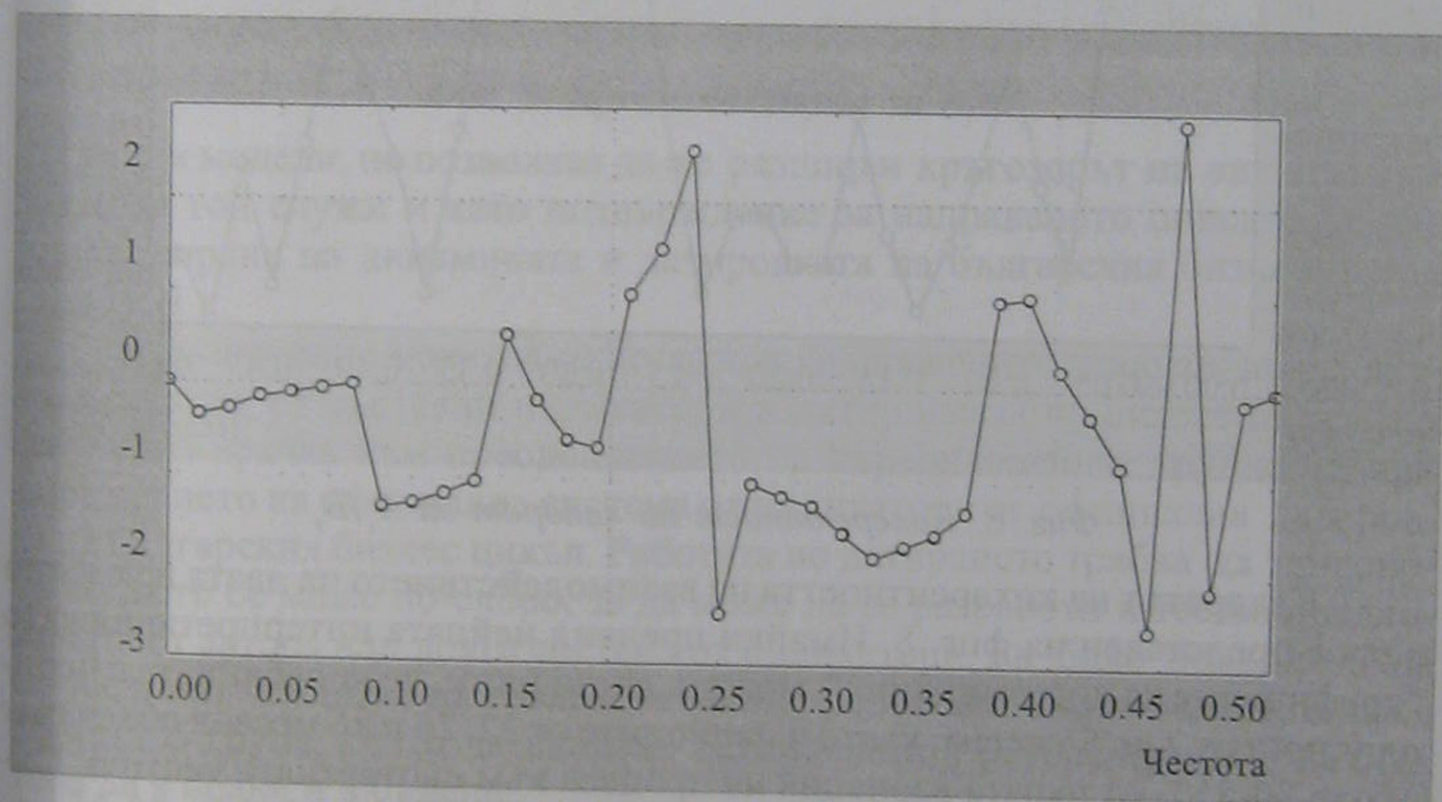


нително по-силен и по-ясно определен. Не трябва да се забравя, че анализът би спечелил много от наличието на по-дълги временни редове.

Крос-спектралният анализ има за цел да разкрие корелацията между два временни реда при различни честоти на спектъра, т.е. дали два временни реда са "синхронизирани" един с друг. Той може да допринесе съществено за разбирането на целия цикличен процес и за анализа и прогнозите на двата реда.

Крос-спектралният анализ се извършва при помощта на функции, някои от които са аналогични на тези за единичния спектрален анализ, а други са строго специфични за него. Аналогично на единичния спектрален анализ тук се разглеждат крос-периодограма и крос-амплитуда. Последната се интерпретира като мярка за силата на връзката между двата реда при съответните честоти. Ако крос-амплитудата се стандартизира, като се раздели на плътността на всеки един от редовете, то се получава квадратична кохерентност, която се интерпретира подобно на квадрата на коефициента на корелация. Т.е. квадратът на кохерентността е квадратът на корелацията между цикличните компоненти в два временни реда при съответните честоти.

Фазовият спектър дава оценка за това дали единият временен ред води другия, или обратно. При положителни значения на фазовия спектър, но помалки или равни на $\pi/2$ се казва, че Y изпреварва X при съответната честота, а в останалите случаи се казва, че X изпреварва Y . Тук с Y се означава редът, приет като зависима променлива, а с X - съответната независима променли-



Фиг. 7. Фазов спектър за A_1/B_1