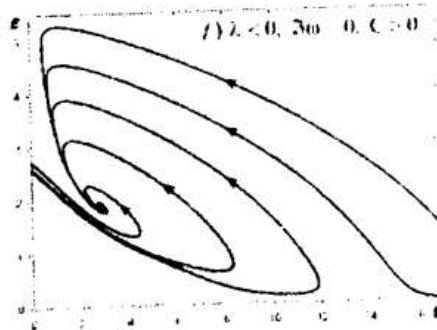
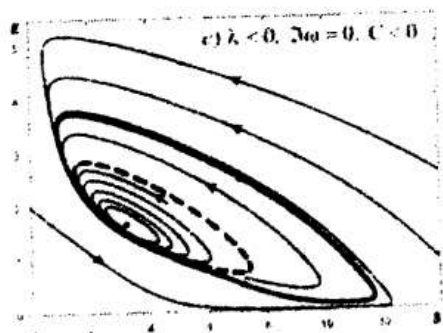
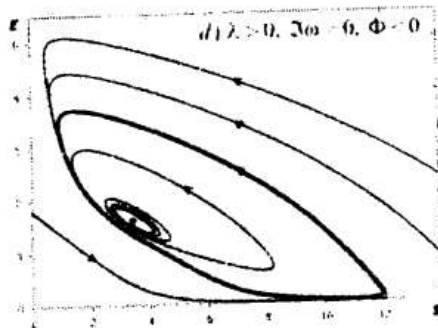
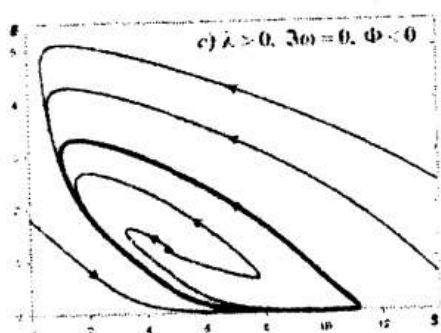
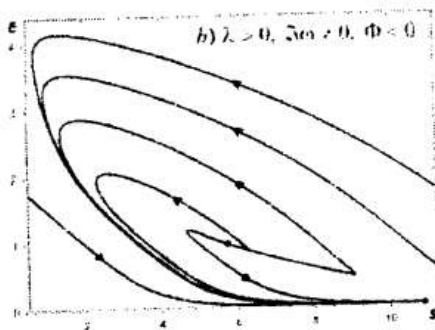
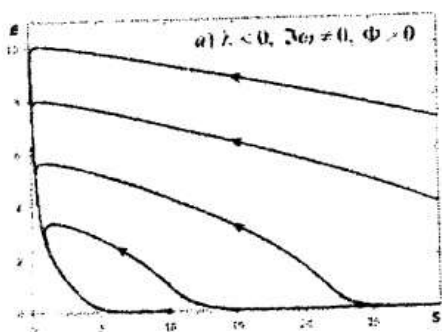


УМОВИ САМООРГАНІЗОВАНОЇ МОДУЛЯЦІЇ

І.О. Шуда, к.ф.-м. н., СумДУ, С.С. БОРИСОВ, студ ММФ, СумДУ

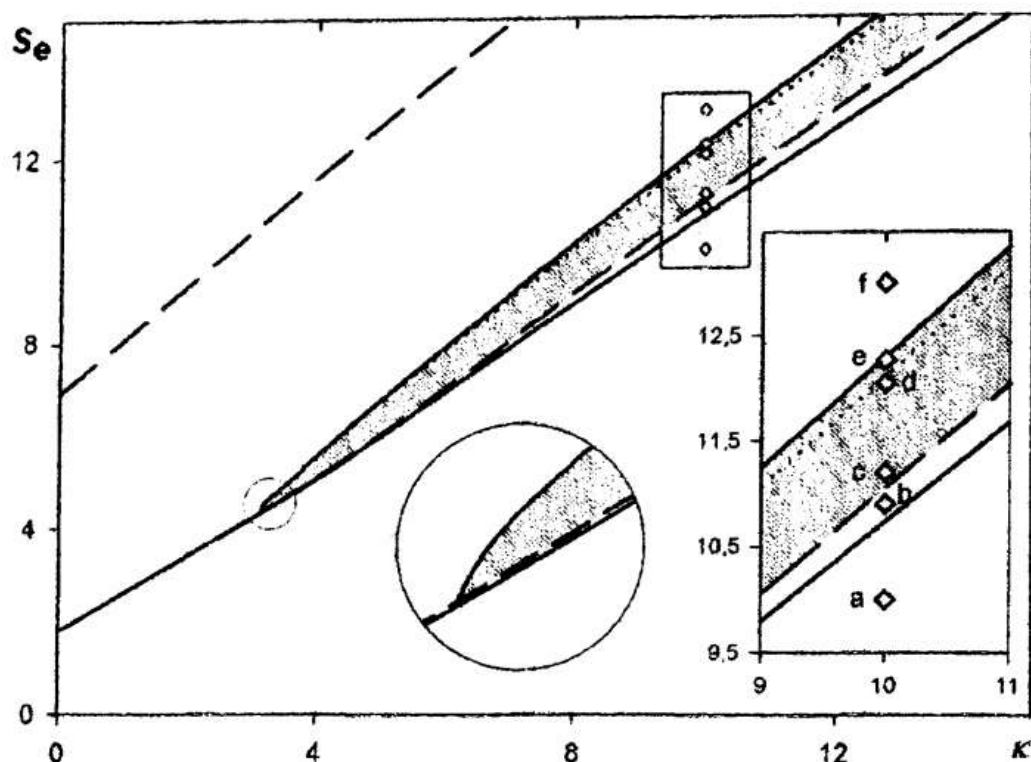
Досліджені умови народження граничного циклу, які забезпечують перехід нерівноважної системи у режим самоорганізованої модуляції. Викладена схема, використання якої дозволяє представити рівняння самоузгодженої еволюції пари дійсних змінних одним рівнянням руху комплексного параметра порядку. Знайдено оптимальний базис, у якому його еволюція описується рівнянням Гінзбурга-Ландау, що має тільки комплексну нелінійність. Визначені умови переходу у режим самоорганізованої модуляції.

Знайдені умови утворення граничного циклу, які досліджуються для системи Лоренца, що відчуває переривчасте перетворення.



Секція математичного моделювання

Згідно рисунка, граничний цикл утворюється у точках с, d, e, і відсутній у станах a, b, f.



ОПТИМИЗАЦИОННАЯ ЗАДАЧА МОДИФИЦИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ЛЕОНТЬЕВА ДЛЯ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА.

Прядка А.А., ст. гр М-41, СумГУ,
Чаплыгин А.А., асс. каф. МА и МО, СумГУ

Существенным упрощением модели Леонтьева «Затраты-выпуск» является отсутствие в ней первичных (невозобновляемых) факторов производства. Модель будет более близкой к реальности, если наряду с воспроизводимыми ресурсами, будут учтены и первичные факторы. Такое обобщение превращает модель Леонтьева в оптимизационную задачу.

Модель Леонтьева имеет вид:

$$x = Ax + c$$

где A - постоянная технологическая матрица, $c = (c_1, \dots, c_n)$ - известный вектор спроса, $x = (x_1, \dots, x_n)$ - неизвестный вектор выпуск.