

однако темп их распространения и популяризации свидетельствует о благоприятных перспективах развития.

УДК 517.54

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ОБОБЩЕННОЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТОБИНА-БЕНХАБИБ-МИЙАО**

В. В. Милосердов<sup>1</sup>

Научный руководитель: Е. А. Щепаккина, д.ф.-м.н., профессор

Ключевые слова: бифуркация, дифференциальные уравнения, монетарная динамическая модель

В работе методами качественного и численного анализа исследуется обобщенная динамическая модель Тобина-Бенхабиб-Мийао, которая отражает динамику обращения денег в экономической системе. Особое внимание уделено исследованию бифуркации рождения цикла моделирующей дифференциальной системе. Особенностью данной системы является наличие большого количества параметров, каждый из которых может играть роль бифуркационного параметра системы.

Получены условия на соотношения между значениями параметров дифференциальной системы, при которых рождается устойчивый предельный цикл. Данный анализ может быть обобщен на целый класс дифференциальных систем, которые являются математическими моделями реальных экономических процессов.

УДК 535.317.1

### **ЧЕТЫРЕХВОЛНОВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ПРОЗРАЧНОЙ ДВУХКОМПОНЕНТНОЙ СРЕДЕ С УЧЕТОМ НАЛОЖЕНИЯ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ**

А. Д. Миронова<sup>2</sup>

Научный руководитель: В. В. Ивахник, д.ф.-м.н., профессор

Ключевые слова: четырехволновой преобразователь, двухкомпонентная нелинейная среда, обратная связь, кольцевой резонатор

Целью работы является изучение пространственных характеристик четырехволнового преобразователя излучения в прозрачной двухкомпонентной среде с учетом наложения обратной связи на сигнальную и объектную волны.

---

<sup>1</sup> Вячеслав Викторович Милосердов, студент группы 6444-010302D, email: slavmiloserdov@mail.ru

<sup>2</sup> Анастасия Денисовна Миронова, студентка группы 4301-030302D, email: admironova97@gmail.com

Обратная связь реализовывалась с помощью кольцевого резонатора. Четырехволновое взаимодействие в прозрачной жидкой двухкомпонентной среде рассматривалось при следующих условиях:

- 1) справедливо приближение заданного поля по волнам накачки;
- 2) коэффициент отражения мал;
- 3) волны накачки плоские.

Для вырожденного четырехволнового взаимодействия использовани-ем уравнения Гельмгольца и материального уравнения, описывающего изменение температуры в прозрачной двухкомпонентной среде, при условии неизменности температуры на гранях нелинейного слоя было показано, что составляющая фазового набега, обусловленная самовоздействием волн накачки, равна нулю. Получено выражение, связывающее пространственные спектры объектной и сигнальной волн на передней грани нелинейного слоя.

Установлено, что при малом коэффициенте отражения наличие обратной связи по сигнальной и объектной волнам не влияет на пространственную селективность четырехволнового преобразователя излучения. Найдено и проанализировано выражение для амплитудного коэффициента отражения. Показано, что наличие положительной обратной связи по объектной и сигнальной волнам позволяет в несколько раз повысить коэффициент отражения.

УДК 113

## **ПРОБЛЕМА ГЕТЬЕ В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ**

В. С. Митина<sup>1</sup>

Научный руководитель: А. Ю. Нестеров, д. филос. н., профессор

Ключевые слова: эпистемология, знание

В аналитической философии широкое распространение получило так называемое «традиционное определение знания», в соответствии с которым знание есть обоснованное истинное убеждение. Согласно этому определению, некто знает, что А тогда и только тогда, когда выполняется ряд необходимых и достаточных условий:

1. Некто считает, что А;
2. А является истинным;
3. Убеждение в том, что имеет место А, определенным образом обосновано.

---

<sup>1</sup> Валерия Сергеевна Митина, студентка группы 6127-030401D, email: MilLerik-2@yandex.ru