**Лабораторная № 2**

**Автокаталитический триггер**

Рассмотрим реакцию, в которой вещество Y адсорбируется на поверхность катализатора и десорбируется с поверхности в соответствии с двумя механизмами в зависимости от наличия свободных мест. Кинетическая схема реакции имеет вид:

, (1)



Температура и давление газа в газовой фазе поддерживаются постоянными. Тогда кинетическая модель, соответствующая схеме (1) и подчиняющаяся закону действующих масс, описывается одним автономным уравнением ОДУ:



, (2)



Параметрами модели являются константы скоростей элементарных стадий: .



Базовый набор параметров: = 0.4, = 0.01, *k*2=2

**Однопараметрический анализ.**

1. Построить зависимость стационарного решения *ус* от параметра  для нескольких значений параметра : 0.001, 0.005, 0.01, 0.015 и 0.02.

Исследуя знак производной найти точки бифуркаций седло-узловой бифуркации, уточнить и отметить их на графиках.

**Двухпараметрический анализ.**

1. На плоскости параметров ,  построить параметрический портрет системы, провести линию кратности. Найти точку бифуркации ко-размерности 2, С (трехкратный корень).