Начальное условие x\_0 = [0.993 0.007 298];

Конечное условие x\_End = [0.693 0.3 333]

Если d лежит в диапазоне

d\_ = - 0.12

d+ = 0.09

то траектория удовлетворяет ограничениям на переменные состояния и управление.

1. **Наименьшее значение времени t, за которое система переходит из заданного начального положения в конечное = 649.09 с.**

При этом d = 0.09.









T\_max = 348 K, T\_min = 298.

u\_max= 0.9482, u\_min = 0.4954.

В результате моделирования получилась траектория:

x\_m = [0.6951 0.2981 333.2475].

Программная траектория:

y\_прог = [0.6951 -0.2980 -0.2830].

константа стабилизации c = 0.1.

1. **Наименьшее значение разницы T\_max – T\_min = 45.59.**

**При этом d = -0.12.**

t\_End = 667.57



  




T\_max = 344 K, T\_min = 298.

u\_max= 0.6738, u\_min = 0.0134.

В результате моделирования получилась траектория:

x\_m = [0.6940 0.2990 332.8096].

Программная траектория:

y\_прог = [0.6939 -0.2991 -0.2840].

константа стабилизации c = 0.1.

1. **Наименьшее значение разницы u\_max – u\_min = 0.2046.**

**При этом d = -0.01.**

t\_End = 656.14









T\_max = 345 K, T\_min = 298.

u\_max= 0.6859, u\_min = 0.4899.

В результате моделирования получилась траектория:

x\_m = [0.6943 0.2988 333.0356].

Программная траектория:

y\_прог = [0.6943 -0.2988 -0.2837].

константа стабилизации c = 0.1.