



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

Факультет: «Специальное машиностроение»

Кафедра: «Робототехнические системы и мехатроника»

## **Лабораторная работа № 2**

по курсу «Основы автоматизированного проектирования  
мехатронных и робототехнических систем»

Вариант 4

Выполнил: Давыдов В.Ю.  
Группа: СМ7-62Б

Проверил: Романова-Большакова И.К.

*Москва, 2024г.*



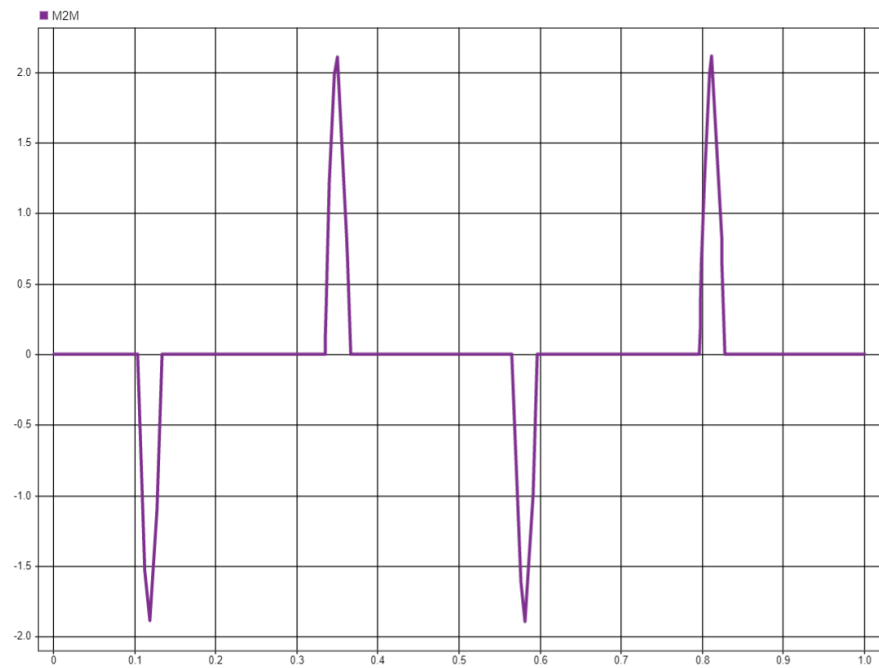


Рисунок 3, момент приложенный к выходному звену.

Реализуем последовательное и параллельное корректирующие устройства.

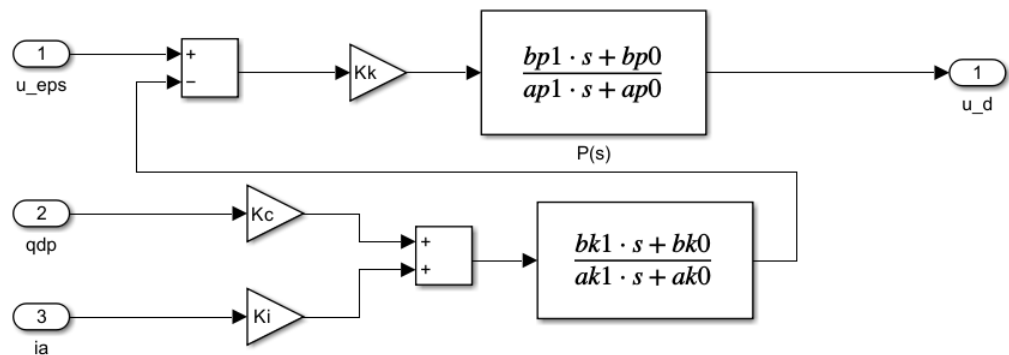


Рисунок 4, корректирующие устройства

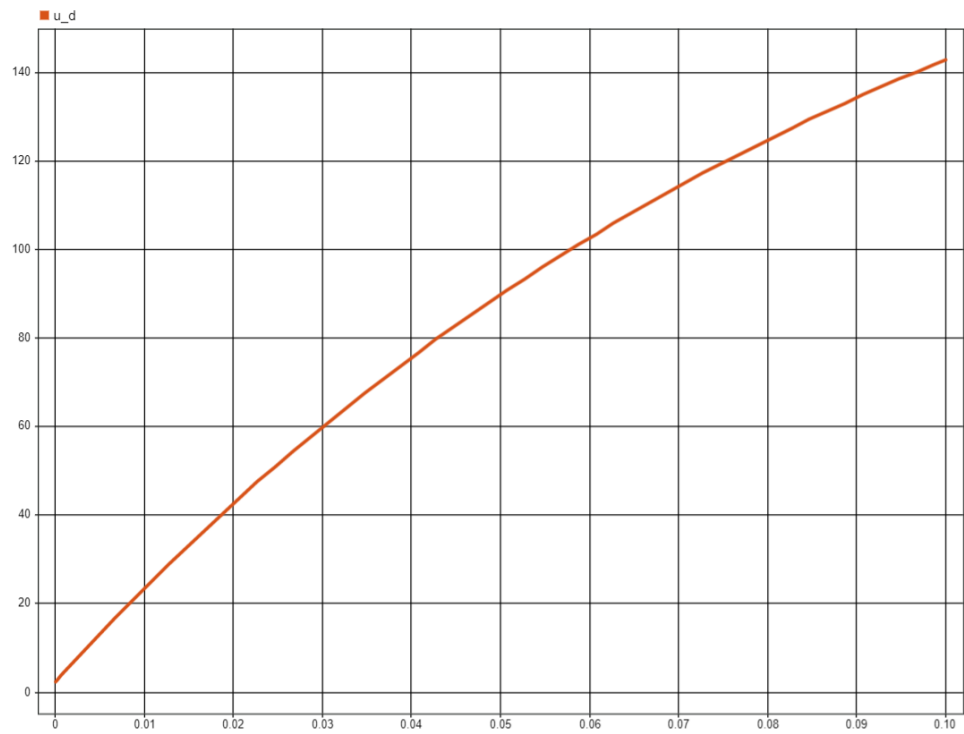


Рисунок 5, отладочный график корректирующего устройства.

Реализуем PID регулятор.

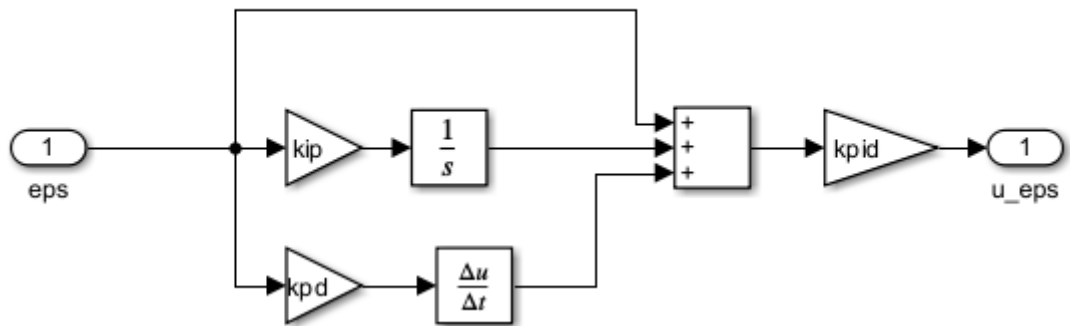


Рисунок 6, структурная схема PID

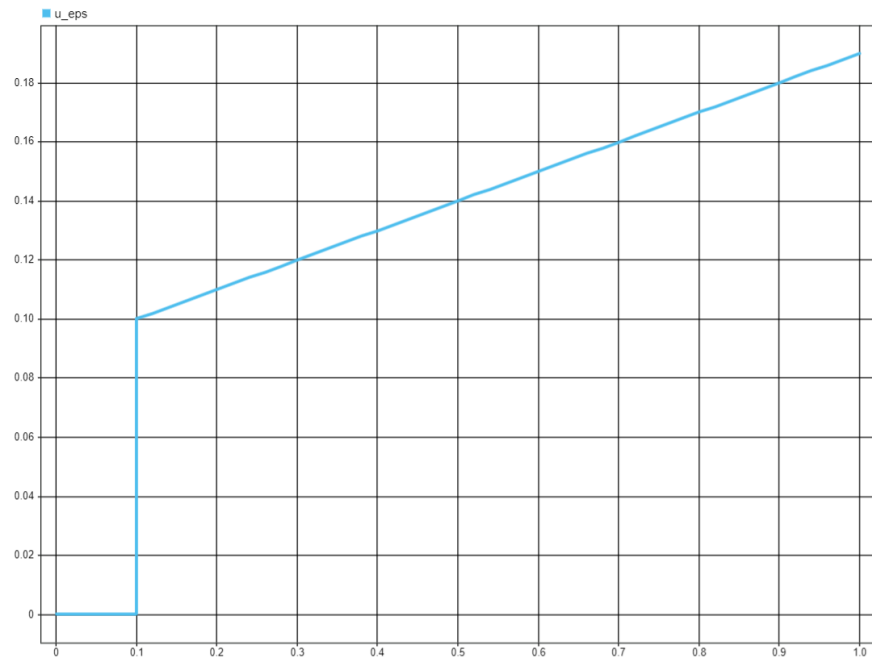


Рисунок 7, отладочный график PID.

Поле объединения всех систем в одну, получилась система:

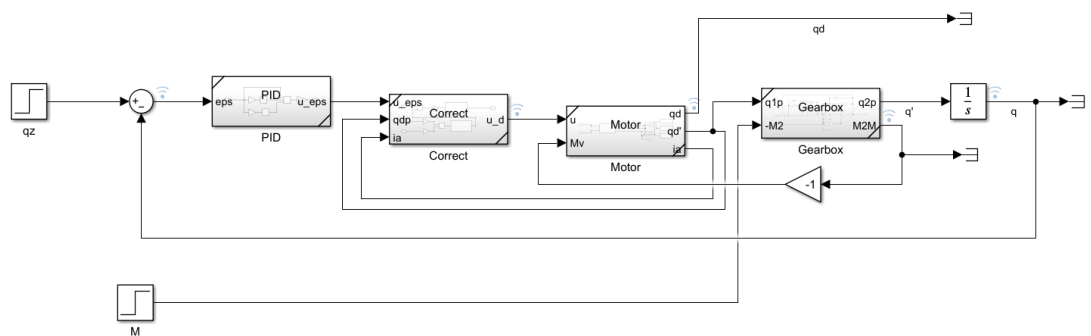
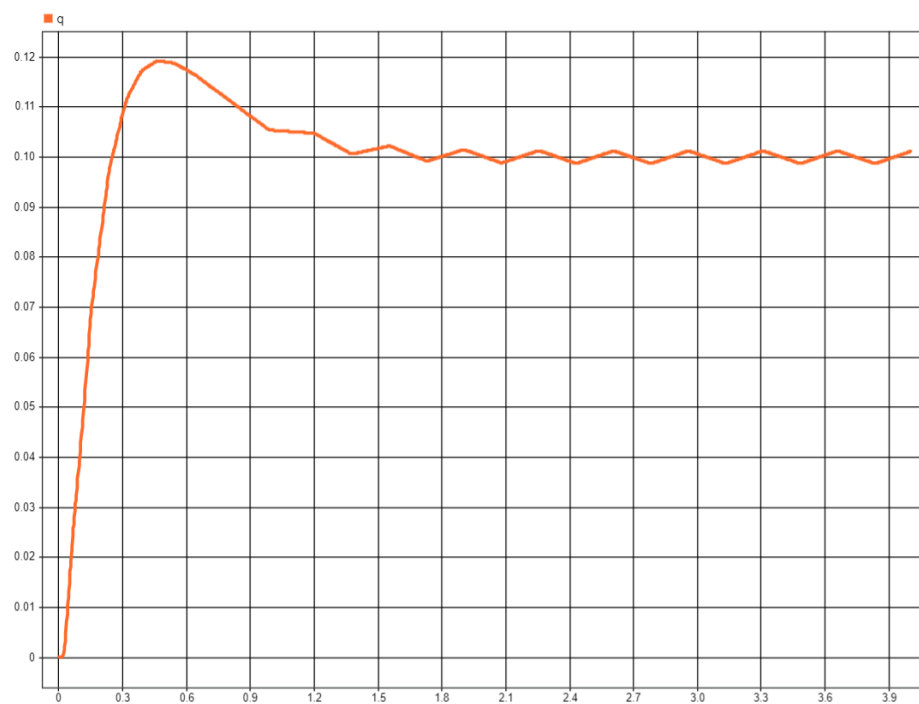
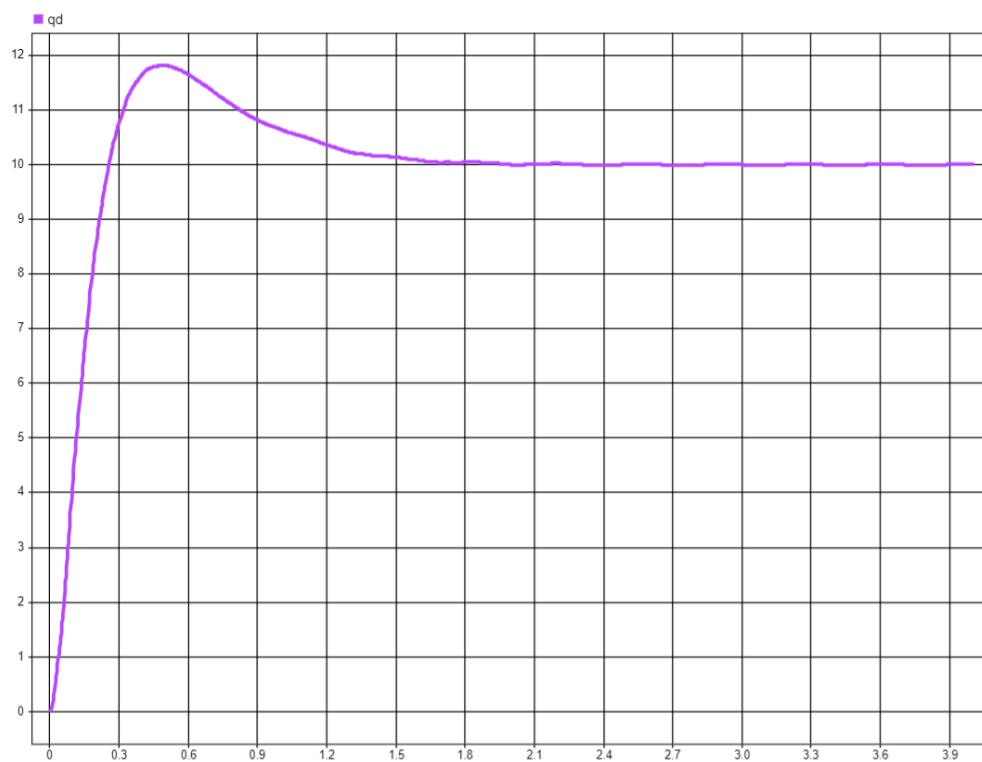


Рисунок 8, структурная схема системы.

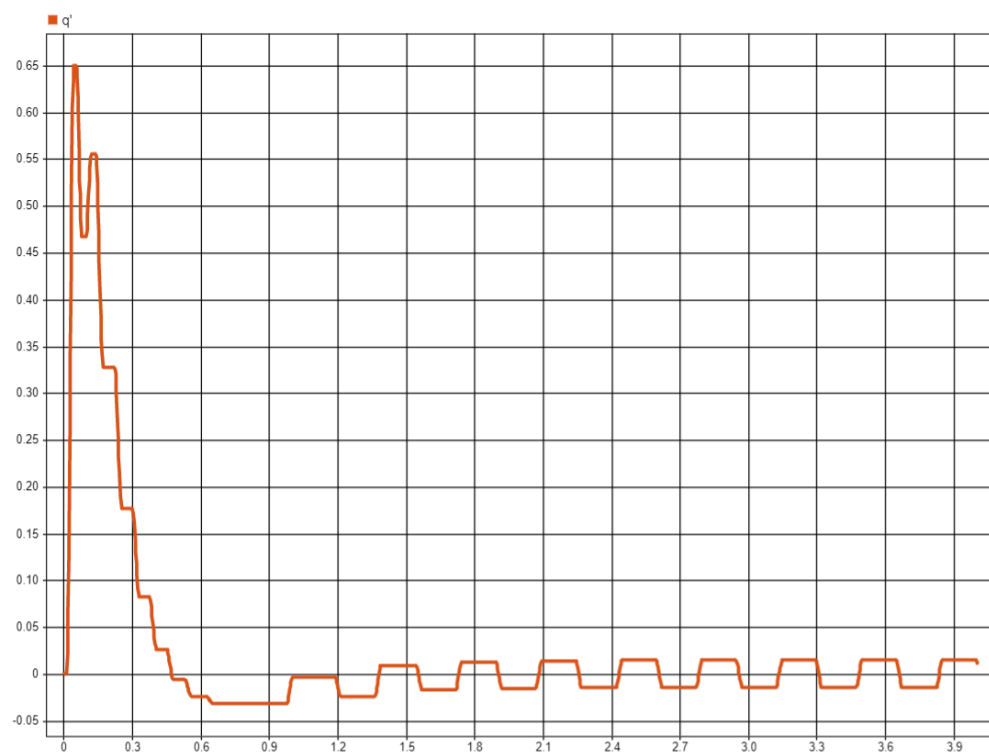
Получившиеся графики:



*Рисунок 9, график положения выходного звена*



*Рисунок 10, график угловой скорости выходного звена*



*Рисунок 11, график скорости выходного звена*