

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

Кафедра систем управления и информатики

Отчет по лабораторной работе №3
«Управление мотором»
по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»

Выполнил: студент гр. R3242
Яшник Артем Игоревич
Преподаватель: Перегудин А.А.,
ассистент каф.
СУиР

Санкт-Петербург
2021

1. Цель работы

Познакомиться с понятием П-регулятора на примере простейшей задачи управления. Изучить математическую модель работы П-регулятора.

2. Результаты необходимых расчетов и построений.

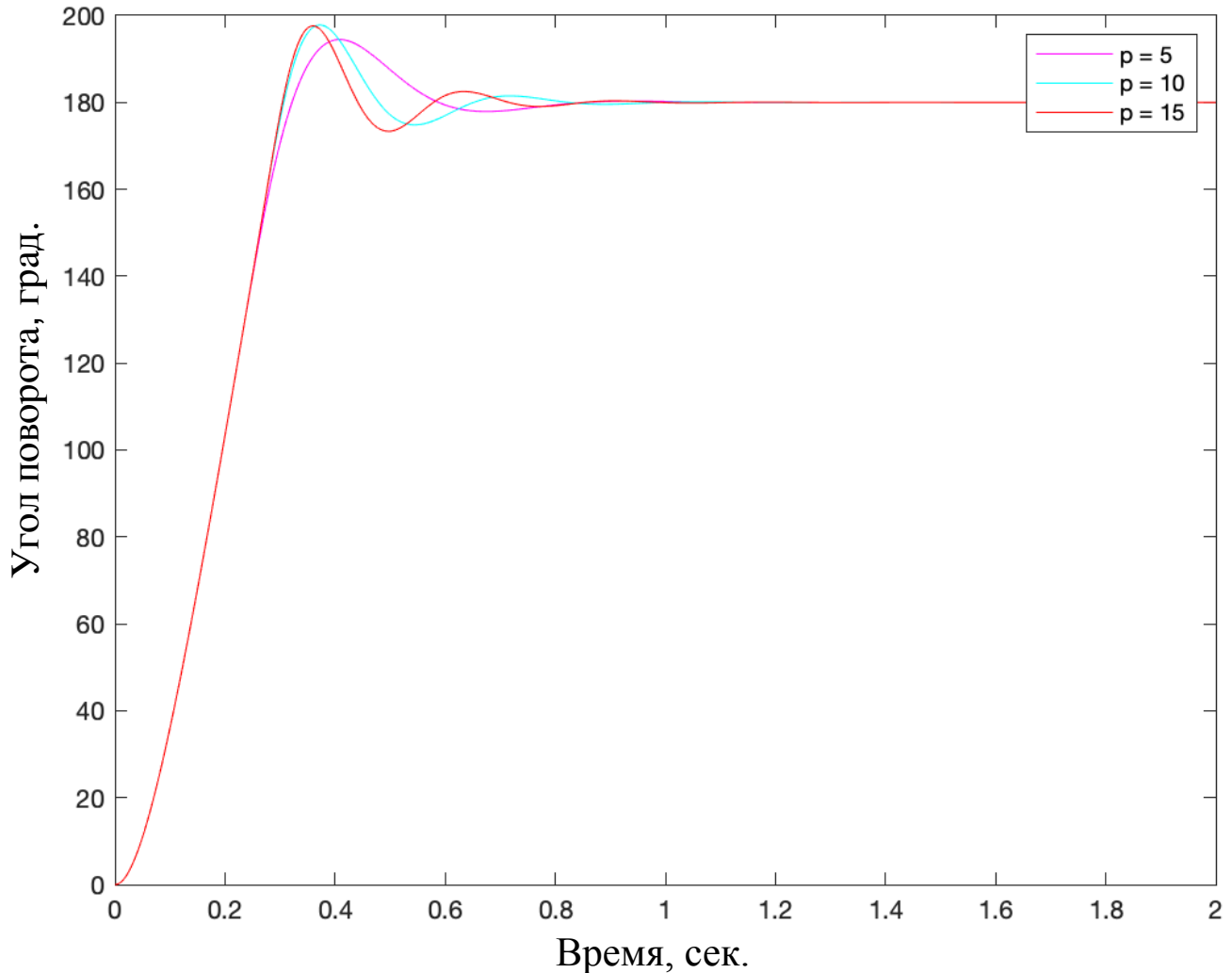


Рисунок 1 Зависимость угла поворота двигателя от времени при различных коэффициентах П-регулятора

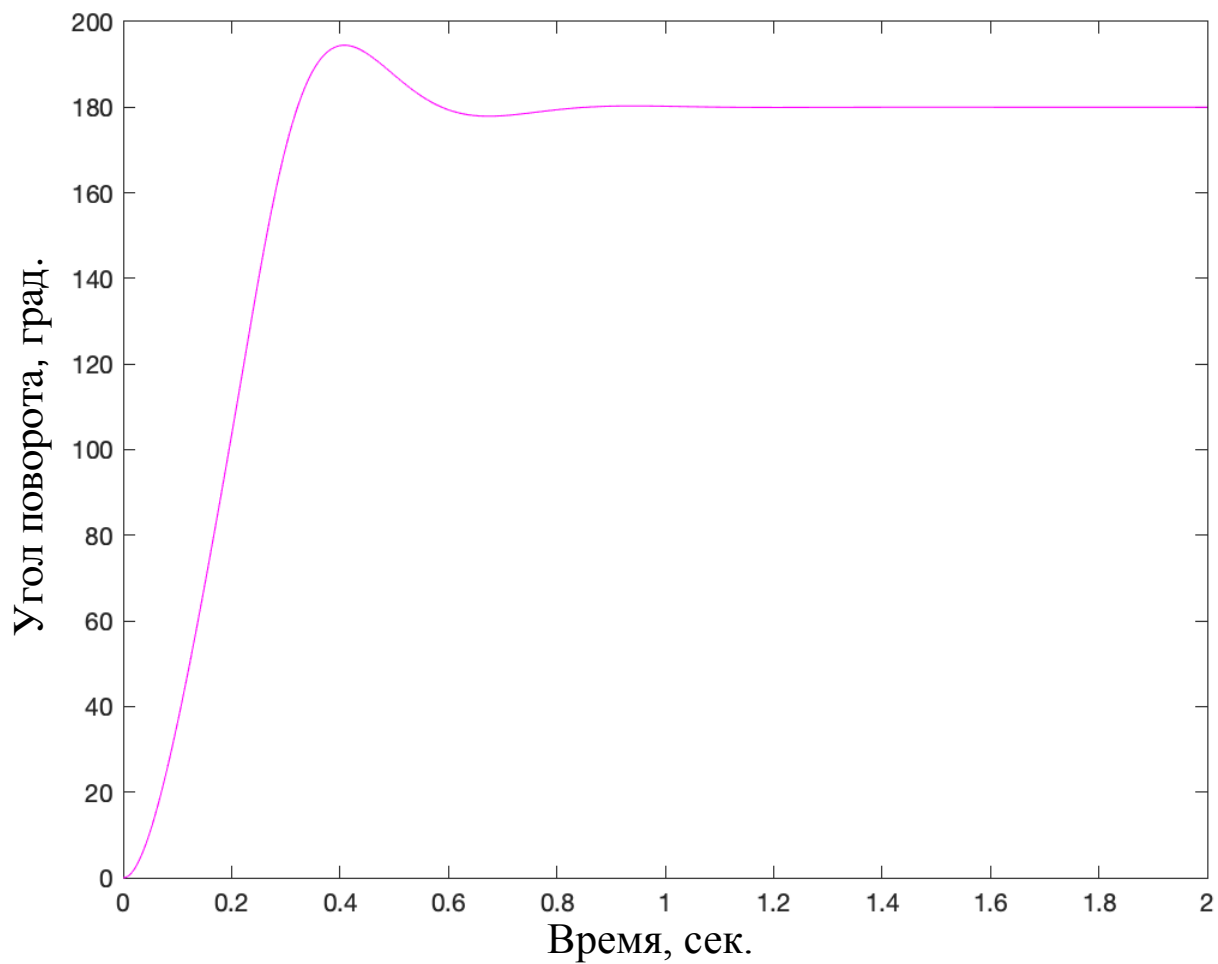


Рисунок 2. График зависимости угла поворота ротора от времени при коэффициенте пропорциональности, равному 5.

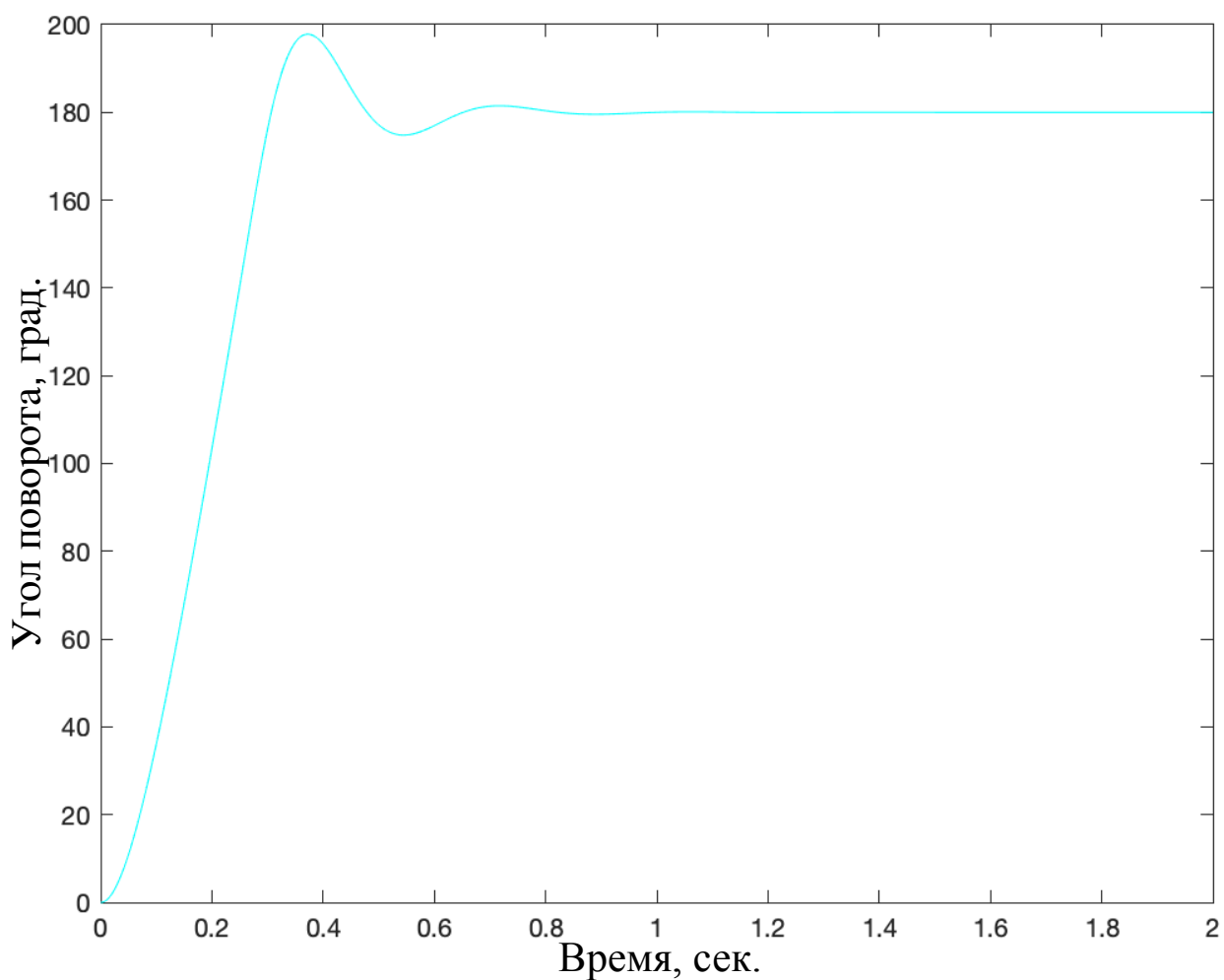


Рисунок 3. График зависимости угла поворота ротора от времени при коэффициенте пропорциональности, равному 10.

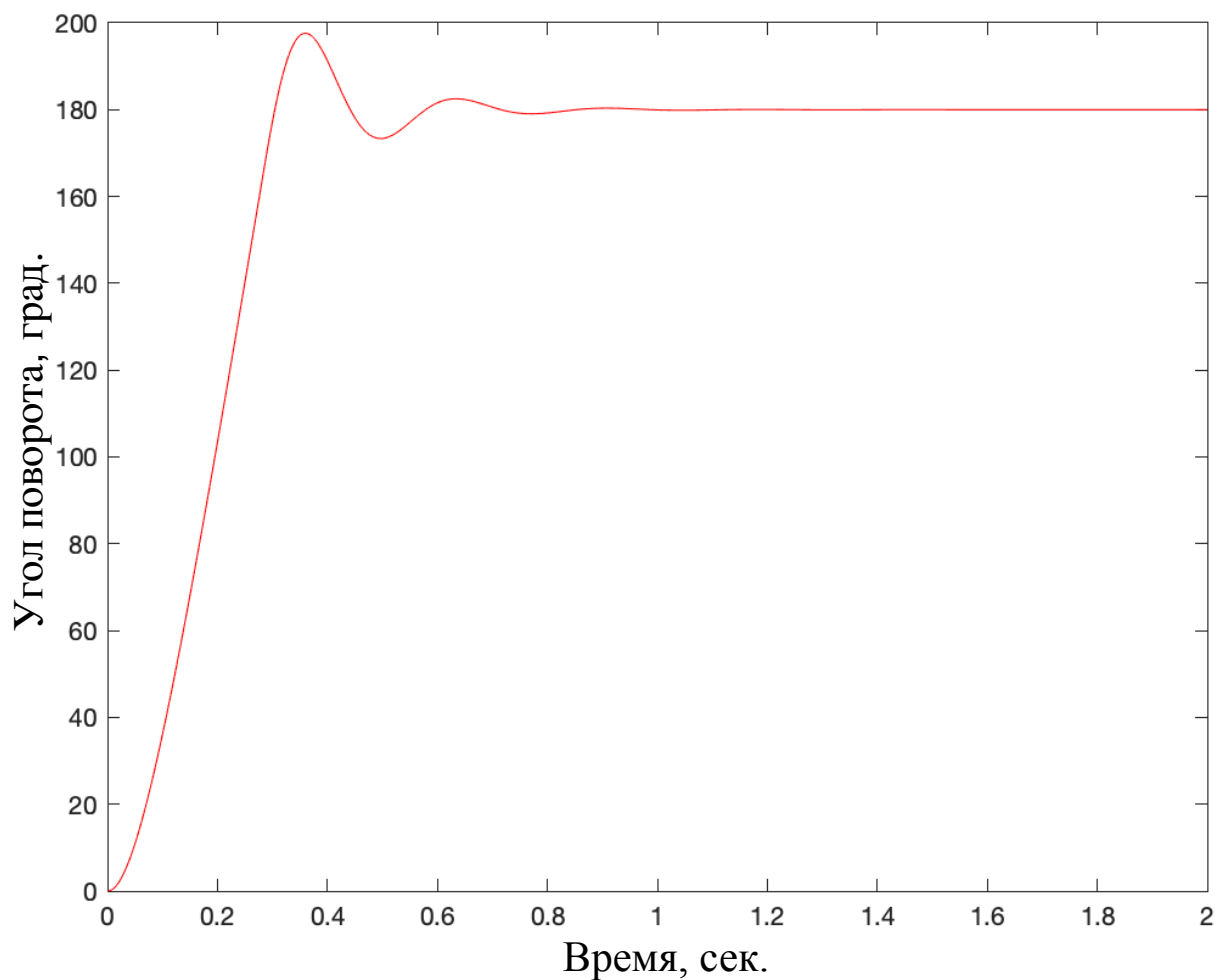


Рисунок 4. График зависимости угла поворота ротора от времени при коэффициенте пропорциональности, равному 15.

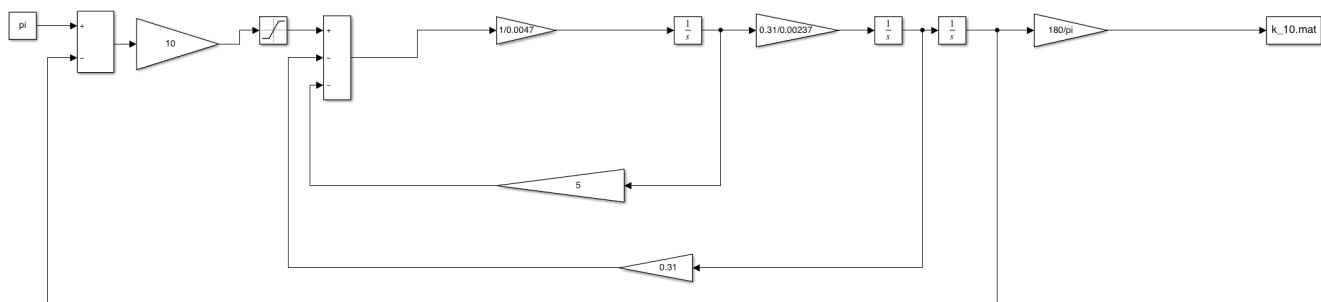


Рисунок 5. Схема моделирования работы П-регулятора.

3. Вывод.

Выполнив данную работу, я получил практическую модель работы П-регулятора, графики зависимости угла поворота ротора от времени при разном значении коэффициента пропорциональности П- регулятора в программе MATLAB.