**Практическое задание по материалу лекции 6**

**«Разработка и исследование систем цифрового управления непрерывными объектами. Непрерывный и дискретный ПИД-регулятор»**

На основе методик, изложенных в лекции 6 и результатов предыдущих практических работ, выполнить разработку дискретных ПИД-регуляторов для своего варианта следящей системы управления с ДПТ независимого возбуждения. При этом должны быть выполнены все рассмотренные варианты построения регуляторов. ПИД-регулятор использовать для настройки **скоростного** контура привода вашего варианта следящей системы.

Сравнить результаты работы аналоговых и цифровых моделей системы управления в том числе с результатами, полученными в предыдущих практических работах.

Результаты работы оформить в виде отчета. Отчет должен содержать следующие разделы:

* Введение;
* Задание;
* Разработка моделей;
* Результаты моделирования и их сравнительная оценка;
* Таблицы со значениями параметров ПИД-регулятора до и после оптимизации;
* Подтверждение результата оптимизации на основе данных моделирования;
* Выводы по работе.