

### Задание

Дана структурная схема канала управления углом тангажа.

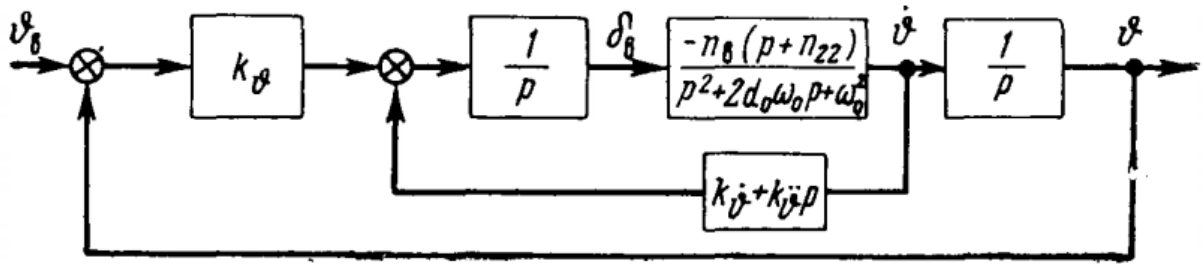


Рисунок 1 – Структурная схема канала управления углом тангажа

С помощью скрипта Matlab (\*.m файл) требуется:

- задать передаточную функцию схемы;
- получить график переходного процесса при подаче на вход системы единичного скачка;
- построить АЧХ и ФЧХ системы.

Значения коэффициентов:

$$n_{22} = 2.4$$

$$n_B = 46$$

$$2d_0\omega_0 = 5.5$$

$$\omega_0^2 = 42$$

$$k_\vartheta = 12.9$$

$$k_{\dot{\vartheta}} = 3.04$$

$$k_{\ddot{\vartheta}} = 0.414$$

В вариантах меняется только коэффициент  $k_\vartheta$ . Вариант выбирается в соответствии с номером в списке группы.

Таблица 1 – Варианты

Вариант	Значение $k_\vartheta$
1	10
2	11
3	12
4	13
5	14
6	15
7	16
8	17

9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25
17	26
18	27
19	28