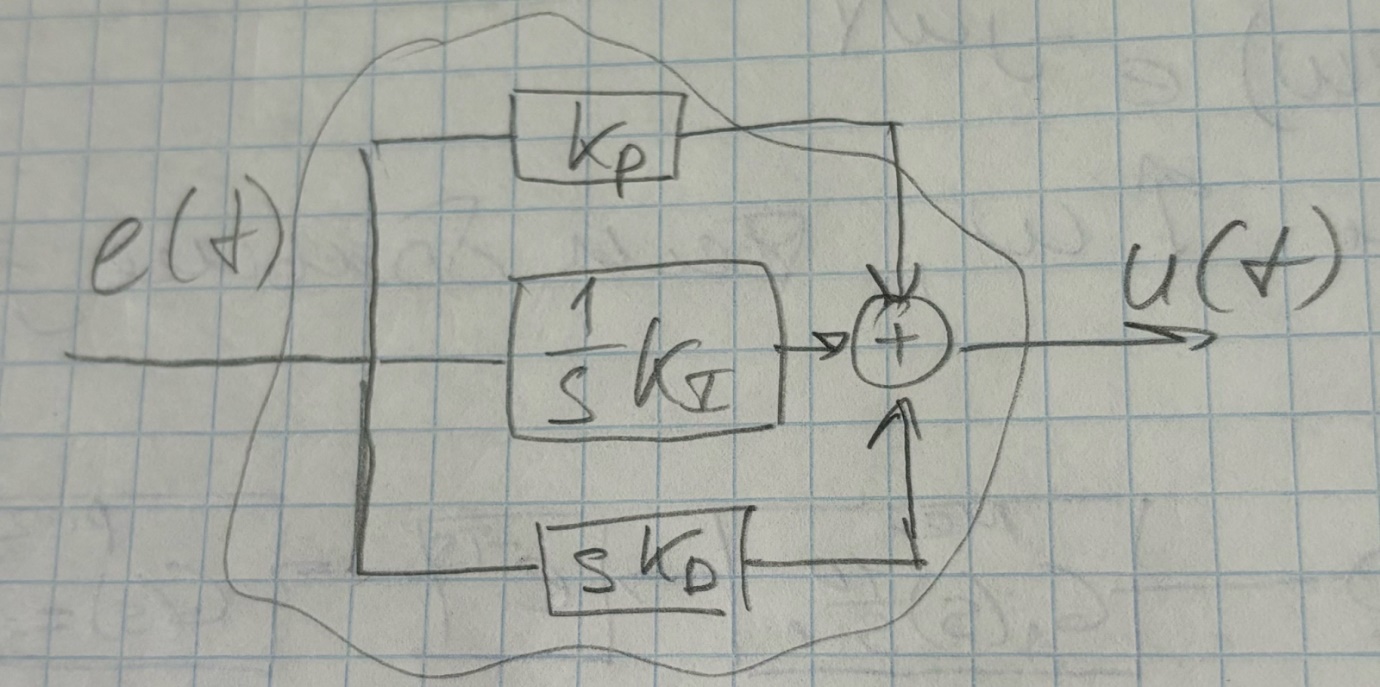
**42. Разработка ПИД-регулятора с помощью частотного метода.**

ПИД-регулятор:

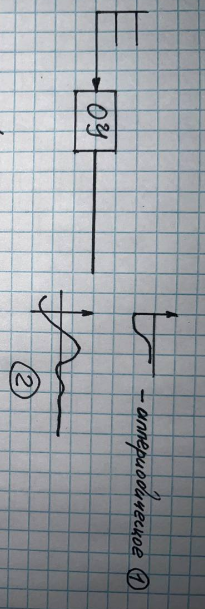
П-позиционное (пропорциональное усиление)

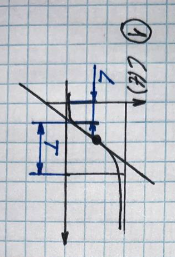
И-интегрирующее

Д-дифференцирующее



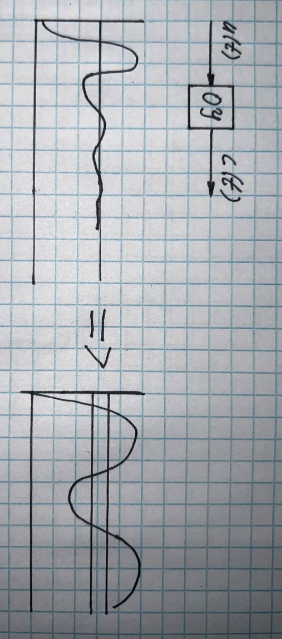
Метод Зиглера-Никольса (частотный метод) в качестве исходных данных для расчета использует частоту w , на которой сдвиг фаз в разомкнутом контуре достигает 180°, и модуль коэффициента передачи объекта на этой частоте K.  Зная параметр w , сначала находят период собственных колебаний системы Т=2, затем по таблице определяют параметры регулятора.

****

****

ОУ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| *П* |  |  | *-0* |
| *ПИ* |  |  | *0* |
| *ПИД* |  | *2L* | *0,5L* |

**

объект на границе устойчивости

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| *П* |  |  | *0* |
| *ПИ* |  |  | *0* |
| *ПИД* |  |  |  |