

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ПМЭ

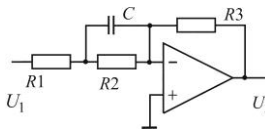
Ф.А. Губарев

Пример экзаменационного билета

1. Принцип автоматического управления по отклонению (12 баллов):

- принципы формирования управляющего воздействия;
- функциональные схемы систем с различными принципами управления;
- достоинства и недостатки систем с различными принципами управления;
- пояснение принципов управления на примере конкретной системы.

2. Задача (8 баллов). Дана схема электронного регулятора



Найдите передаточную функцию данного звена и рассчитайте значения ее коэффициентов для $R1 = XX$ кОм; $R2 = YY$ кОм; $R3 = ZZ$ кОм; $C = X$ мкФ.

3. Задача (10 баллов). Характеристическое уравнение САУ имеет вид

$$(\tau s + 1)(s + 1)s + 10 = 0 .$$

При помощи критерия устойчивости Гурвица определите пределы изменения параметра τ , в которых система устойчива.

4. Задача (10 баллов). Дана импульсная система. Найдите передаточные функции системы в разомкнутом и замкнутом состояниях, если $w_n(s) = 5/(s + 4)$ и $T = 0,02$ с.

