

**Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych  
Politechnika Warszawska**

**Projektowanie układów sterowania  
(projekt grupowy)**

**Sprawozdanie z projektu nr 2, zadanie nr 7**

**Sobolewski Konrad, Róžański Antoni, Giełdowski Daniel**

**Warszawa, 2017**

# Spis treści

1. Opis obiektu . . . . .	2
2. Zadanie 1: Punkt pracy . . . . .	3

# 1. Opis obiektu

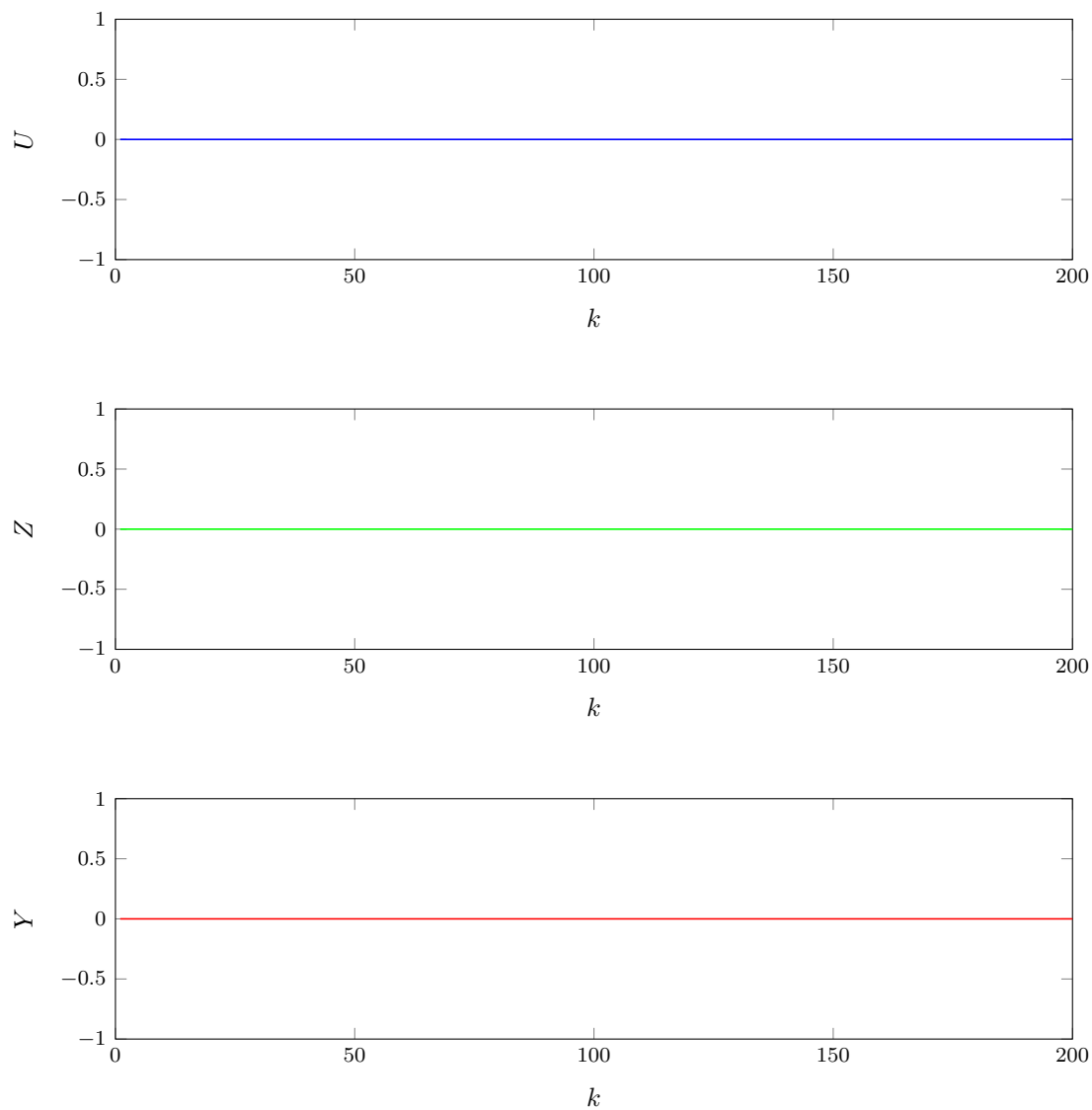
Obiekt używany w projekcie opisany jest daną przez prowadzącego funkcją wywoływaną poleceniem:

$$Y(k) = \textit{symulacja\_obektu7y}(U(k-4), U(k-5), Z(k-1), Z(K-2), Y(k-1), Y(k-2)) \quad (1.1)$$

gdzie  $k$  jest aktualną chwilą symulacji sygnału próbkowanego. Wartość sygnałów w punkcie pracy ( w stanie ustalonym ) mają wartość  $u = y = z = 0$ . Okres próbkowania obiektu wynosi  $T_p = 0,5s$ .

## 2. Zadanie 1: Punkt pracy

Pierwszym poleceniem było zweryfikowanie poprawności punktu pracy obiektu. Udało się to osiągnąć za pomocą prostego sprawdzenia, przy jakiej wartości wyjścia stabilizuje się obiekt przy stałym sterowaniu oraz stałym zakłóceniu, równym ich wartościom w punkcie pracy ( $U_{pp} = 0$ ,  $Z_{pp} = 0$ ). Eksperyment potwierdził wcześniej podaną wartość wyjścia ( $Y_{pp} = 0$ ), a jego przebieg obrazuje wykres 2.1.



Rys. 2.1. Zachowanie obiektu w punkcie pracy