

# Struktura układu regulacji

- UR jednoobwodowy (podstawowy)
  - przekaźnikowy (dwu-/trójpołożeniowy)
  - ciągły (analogowy/dyskretny)
    - struktura regulatora (PID)
    - wyjście regulatora (A / D)
- UR wieloobwodowy
  - układy z wielkością pomocniczą
- MBC
- ....

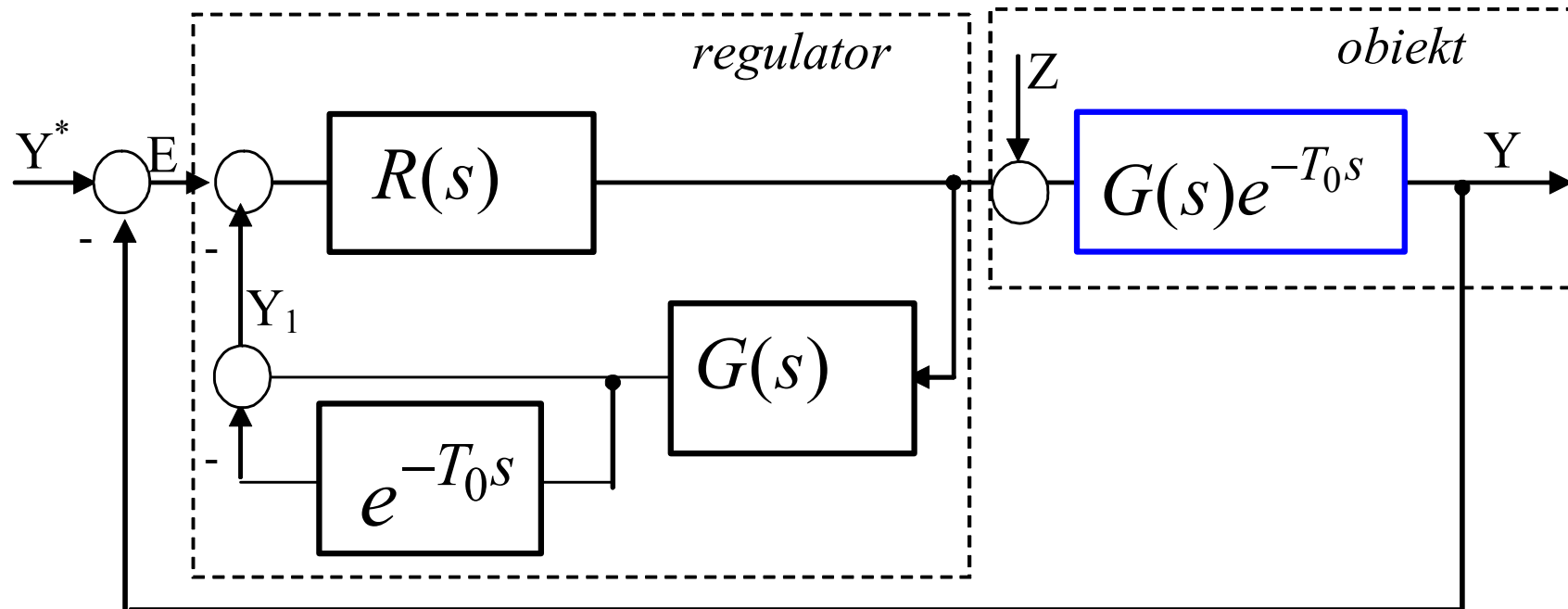
# MBC (Model Based Control)

---

- ***Regulacja w układach z opóźnieniem***
- ***Regulatory MFC (model-following control)***

# MBC (Model Based Control)

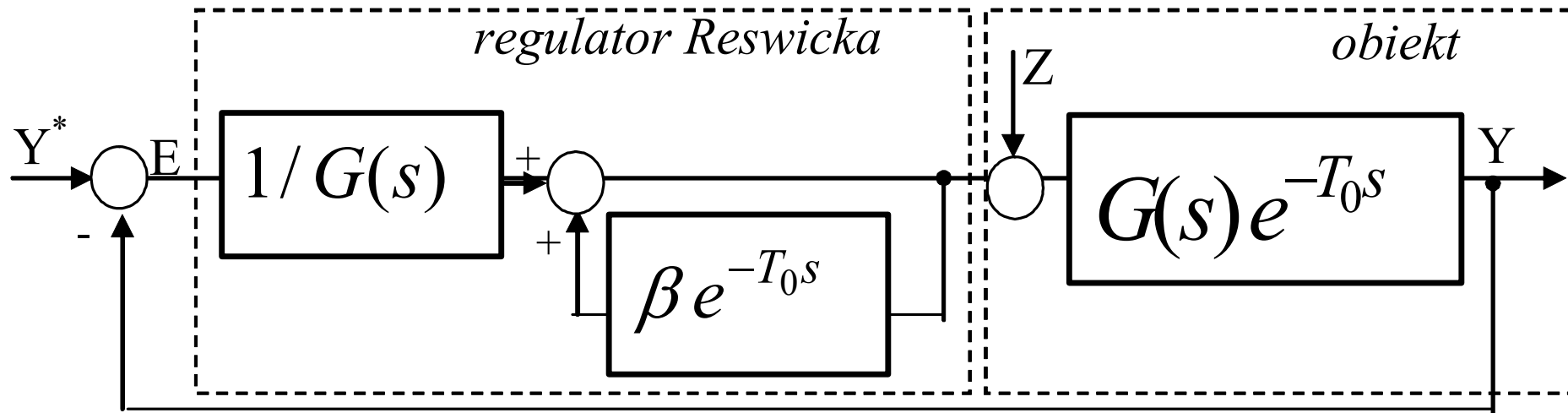
## Regulacja w układach z opóźnieniem



Układ z predyktorem Smitha

# MBC (Model Based Control)

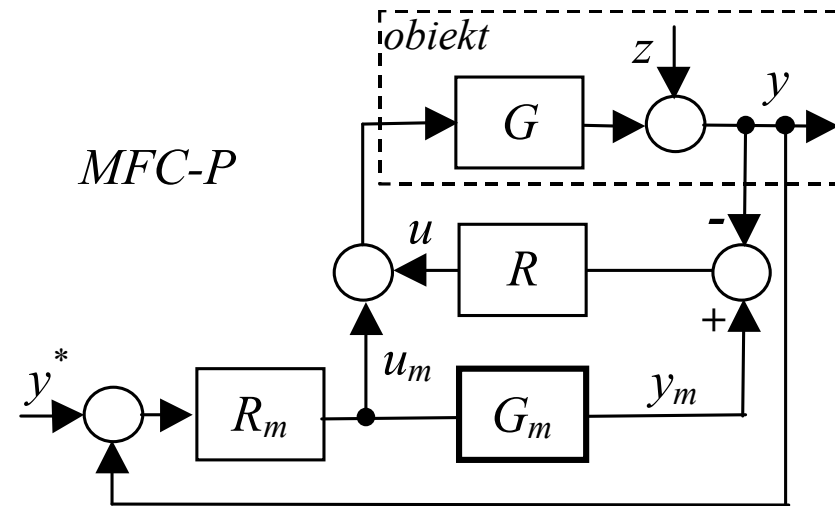
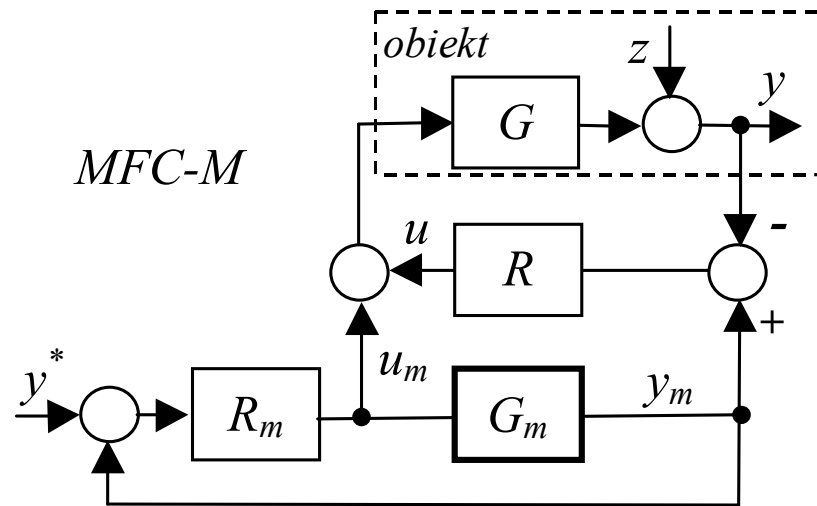
## Regulacja w układach z opóźnieniem



Regulator Reswicka

# MBC (Model Based Control)

## Regulatory MFC



Przykłady:

Skoczowski Stanisław, Osupiuk Rafał, Pietrusiewicz Krzysztof,

**Odporna regulacja PID o dwóch stopniach swobody w praktyce,**

Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2006

---

Regulacja złożona (wieloparametrowa)  
Regulatory projektowanie w przestrzeni stanów  
Regulacja odporna (robust)