

گزارش شبیه سازی

مدل ریاضی:

$$M_i - M_f - M_L = (J_c + J_L) \frac{\pi}{30} \frac{dn_{sh}}{dt}$$

$$M_L = K(N_e/n) \quad (10)$$

$$M_i = q_{mf} H_{LHV} \eta_i \frac{30}{\pi n_{sh}} \quad (11)$$

$$M_f = (1000 \rho_f) / 4\pi \quad (12)$$

نتایج مقاله:

لازم به ذکر است که تعدادی از پارامترهای فوق در مقاله تعیین نشده بود و به دلخواه به منظور شبیه سازی منظور شده است.

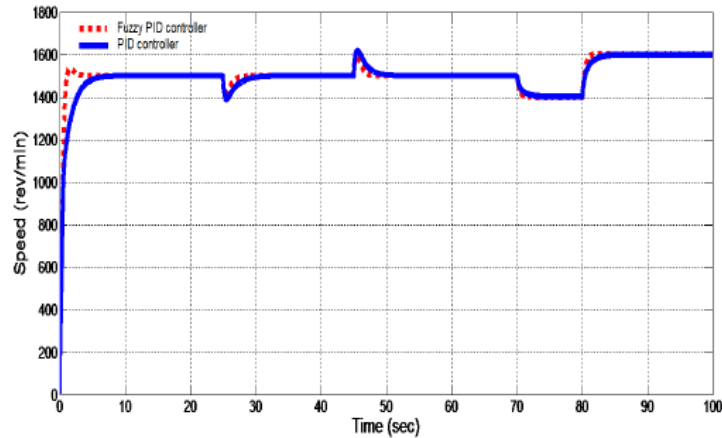
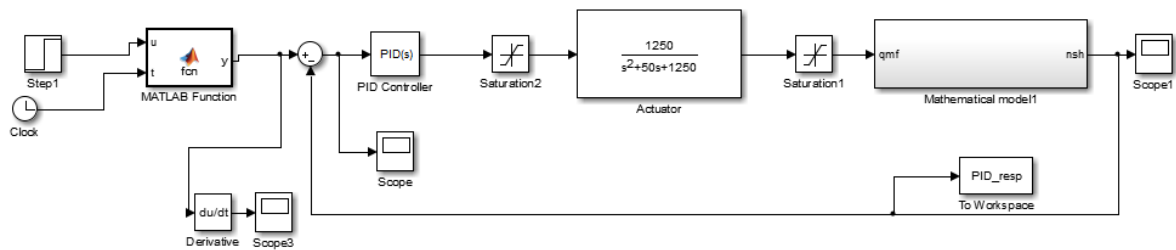
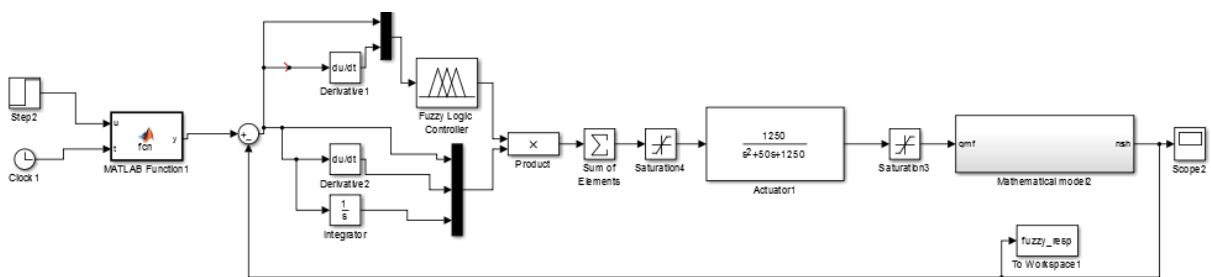


Fig.6 PID and fuzzy logic controller responses

طراحی کنترلر PID و Fuzzy_PID در محیط مطلب و سیمولینک انجام گرفت که فایل سیمولینک مربوط به هر دو مورد در زیر نشان داده شده است:

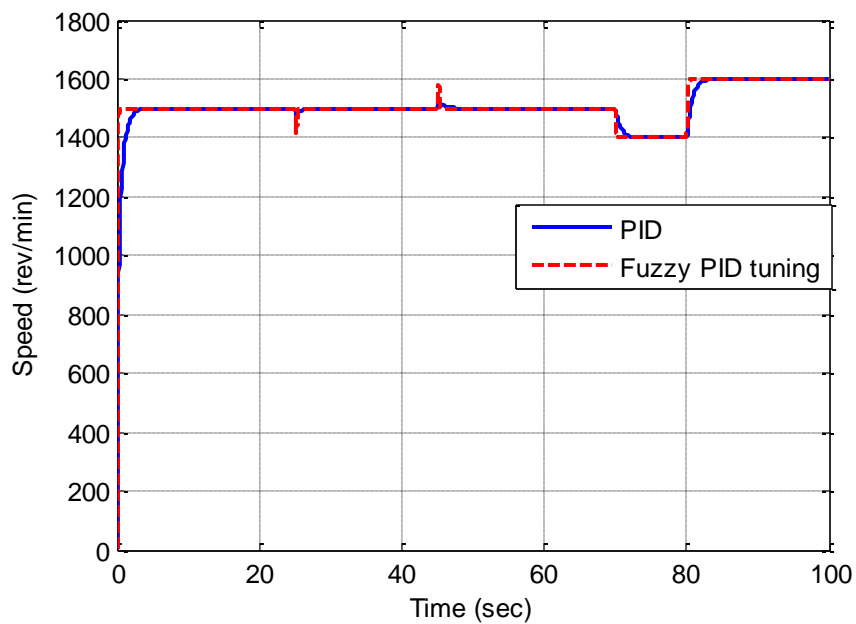


کنترلر PID



کنترلر فازی

لازم به ذکر است که پارامترهای کنترلر طراحی شده در مقاله، داده نشده است و این پارامترها با سعی و خطا تنظیم شده است. با این حال عملکرد آن نسبت به کنترلر طراحی شده در مقاله بهتر بوده است.



فایل سیمولینک (cont.slx) فایل سیمولینک شبیه سازی مقاله و فایل (diesel.fis)، فایل مربوط به تعیین توابع عضویت و rules ها باشد. که از آن در کنترلر فازی طراحی شده استفاده شده است.

به منظور Run دوباره فایل ها، ابتدا دایرکتوری نرم افزار Matlab را در مسیر فایل ها قرار دهید و پس از آن فایل سیمولینک را باز و Run نمایید.