

OBSAH

1. NEURAL NETWORKS IN PREDICTIVE CONTROL (<i>ABSTRACT</i>)	5
1.1 Introduction	5
1.2 Generalized Predictive Control	5
1.3 Predictive Control with Nonlinear Optimization	6
1.4 Simulations	7
1.5 Conclusion	9
2. PROBLEMATIKA NEURONOVÝCH SÍTÍ A PREDIKTIVNÍHO ŘÍZENÍ	10
3. NEURONOVÉ SÍTĚ V PREDIKTIVNÍM ŘÍZENÍ	11
3.1 Neuronové generalizované prediktivní řízení	11
3.1.1 Extrakce linearizovaných parametrů	11
3.1.2 Algoritmus regulace	12
3.2 Neuronové prediktivní řízení s nelineární optimalizací	13
3.2.1 Vícekrokový neuronový prediktor	14
3.2.2 Nelineární optimalizace	14
3.2.3 Algoritmus regulace	19
4. SIMULAČNÍ STUDIE	22
4.1 Regulovaná soustava	22
4.2 Neuronový model regulované soustavy	22
4.3 PID regulátor	23
4.4 Neuronové generalizované prediktivní řízení (NGPC)	24
4.5 Neuronové prediktivní řízení s nelineární optimalizací (NPCNO)	25
5. ZÁVĚR	26
6. LITERATURA	30
7. AUTORŮV ŽIVOTOPIS	31