

## OBSAH

ÚVOD .....	3
0. TOPOLOGICKÝ ROZBOR OBVODŮ, NEREGULÁRNÍ DVOJPÓLY .....	4
P-0.1 (Separátní část soustavy) .....	4
P-0.2 (Úplný strom soustavy) .....	4
P-0.3 (Nulátor a norátor) .....	4
1. TRANSFORMACE SOUŘADNIC U OBVODŮ S LINEÁRNÍMI DVOJPÓLY .....	5
P-1.1 (Metoda smyčkových proudů) .....	5
P-1.2 (Metoda uzlových napětí) .....	6
2. ANALÝZA LINEARIZOVANÝCH SOUSTAV S REGULÁRNÍMI PRVKY .....	6
P-2.1 (Impedanční matice obvodu s transformátorem) .....	6
Tab. 2-1. Postup analýzy soustav obsahujících regulární linearizované mnohobrany .....	8
P-2.2 (Impedanční analýza obvodu s tranzistorem) .....	9
P-2.3 (Admitanční analýza obvodu s tranzistorem) .....	9
3. ANALÝZA LINEARIZOVANÝCH SOUSTAV S NEREGULÁRNÍMI PRVKY .....	10
P-3.1 (Obvod s ideálním transformátorem) .....	10
P-3.2 (Obvod s ideálním operačním zesilovačem) .....	12
P-3.3 (Obvod s ideálním zesilovačem napětí) .....	13
P-3.4 (Obvod s diferenčním operačním zesilovačem) .....	13
P-3.5 (Obvod s negativním imitančním konvertorem) .....	14
P-3.6 (Obvod se dvěma ideálními operačními zesilovači) .....	14
4. LINEARIZOVANÉ DVOJPÓLY .....	15
P-4.1 (Rozložení nulových bodů a pólů – dvojpól RC) .....	15
P-4.2 (Rozložení nulových bodů a pólů – dvojpól LC) .....	15
P-4.3 (Rozklad PRF do řetězového zlomku) .....	16
P-4.4 (Rozklad PRF na parciální zlomky) .....	17
a) Rozklad impedanční funkce .....	17
b) Rozklad admitanční funkce .....	17
P-4.5 (Přepočtení normovaných a skutečných hodnot) .....	17
P-4.6 (Kmitočtová charakteristika složitějšího dvojpólu LC) .....	18
5. LINEÁRNÍ DYNAMICKÉ SOUSTAVY A JEJICH STABILITA .....	18
P-5.1 (Charakteristická rovnice soustavy) .....	18
P-5.2 (Podmínky vzniku oscilací v lineární soustavě) .....	19
P-5.3 (Linearizovaný zesilovač se zpětnou vazbou) .....	20
6. APROXIMACE NELINEÁRNÍCH CHARAKTERISTIK .....	21
P-6.1 (Různá kritéria při aproximaci mocninovým polynomem) .....	21
a) Rozvoj do Taylorovy řady .....	21
b) Interpolační metoda .....	21
c) Minimální stejnoměrná odchylka .....	22
d) Minimální kvadratická odchylka .....	22

P-6.2 (Mocninový polynom vyššího řádu) .....	22
P-6.3 (Metoda rektifikace) .....	23
7. MODEL Y ELEKTRONICKÝCH OBVODŮ .....	23
P-7.1 (Statický model nelineárního setrvačného obvodu) .....	23
P-7.2 (Rozklad modelu na dílčí kmitočtová pásma) .....	24
P-7.3 (Výchozí stav nelineárního setrvačného obvodu) .....	25
P-7.4 (Stavový model a jeho sestavení) .....	26
P-7.5 (Stavový model aktivního obvodu RC) .....	26
P-7.6 (Zjednodušený linearizovaný model zesilovače) .....	26
LITERATURA .....	28
[7] VAVRÍN, P.: Teorie dynamických elektrických obvodů. I. díl. Vyd. 1981. ČVUT, Praha, 1981.	
[8] ANÁLÝZA LINEARIZOVANÝCH SOUSTAV S REGULÁRNÍMÍ PRVKY	
[9] P-2.1 (Impedance matrix analysis of linearized systems)	
[10] Tab. 2-1. Formy analytických soustav operátorů lineárních transformací	
[11] P-2.2 (Impedance matrix analysis of linearized systems)	
[12] P-2.3 (Admittance matrix analysis of linearized systems)	
[13] CHEN WAI-KAI: Analysis of linearized systems. CML & IEEE PRESS, New York, 1981.	
[14] ANÁLÝZA LINEARIZOVANÝCH SOUSTAV S NEKONVĚRNÍMI PRVKY	
[15] P-3.1 (Operational analysis of nonlinear systems)	
[16] MURAMATSU, I., HAKIYAS, C.M.C.: Integrální metody. McGraw-Hill, Tokyo, 1972.	
[17] P-3.2 (Operational analysis of nonlinear systems)	
[18] P-3.3 (Operational analysis of nonlinear systems)	
[19] P-3.4 (Operational analysis of nonlinear systems)	
[20] P-3.5 (Operational analysis of nonlinear systems)	
[21] P-3.6 (Operational analysis of nonlinear systems)	
[22] STRÁNSKÝ, J. A KOL.: Polovodičová technika I / II. SNTL A.P.A., Praha, 1973/1975.	
[23] LINEARIZOVANÉ DVOJÍKY	
[24] P-4.1 (Linearized two-port networks)	
[25] P-4.2 (Linearized two-port networks)	
[26] P-4.3 (Linearized two-port networks)	
[27] P-4.4 (Linearized two-port networks)	
[28] P-4.5 (Linearized two-port networks)	
[29] P-4.6 (Linearized two-port networks)	
[30] P-4.7 (Linearized two-port networks)	
[31] P-4.8 (Linearized two-port networks)	
[32] P-4.9 (Linearized two-port networks)	
[33] P-4.10 (Linearized two-port networks)	
[34] P-4.11 (Linearized two-port networks)	
[35] P-4.12 (Linearized two-port networks)	
[36] P-4.13 (Linearized two-port networks)	
[37] P-4.14 (Linearized two-port networks)	
[38] P-4.15 (Linearized two-port networks)	
[39] P-4.16 (Linearized two-port networks)	
[40] P-4.17 (Linearized two-port networks)	
[41] P-4.18 (Linearized two-port networks)	
[42] P-4.19 (Linearized two-port networks)	
[43] P-4.20 (Linearized two-port networks)	
[44] P-4.21 (Linearized two-port networks)	
[45] P-4.22 (Linearized two-port networks)	
[46] P-4.23 (Linearized two-port networks)	
[47] P-4.24 (Linearized two-port networks)	
[48] P-4.25 (Linearized two-port networks)	
[49] P-4.26 (Linearized two-port networks)	
[50] P-4.27 (Linearized two-port networks)	
[51] P-4.28 (Linearized two-port networks)	
[52] P-4.29 (Linearized two-port networks)	
[53] P-4.30 (Linearized two-port networks)	
[54] P-4.31 (Linearized two-port networks)	
[55] P-4.32 (Linearized two-port networks)	
[56] P-4.33 (Linearized two-port networks)	
[57] P-4.34 (Linearized two-port networks)	
[58] P-4.35 (Linearized two-port networks)	
[59] P-4.36 (Linearized two-port networks)	
[60] P-4.37 (Linearized two-port networks)	
[61] P-4.38 (Linearized two-port networks)	
[62] P-4.39 (Linearized two-port networks)	
[63] P-4.40 (Linearized two-port networks)	
[64] P-4.41 (Linearized two-port networks)	
[65] P-4.42 (Linearized two-port networks)	
[66] P-4.43 (Linearized two-port networks)	
[67] P-4.44 (Linearized two-port networks)	
[68] P-4.45 (Linearized two-port networks)	
[69] P-4.46 (Linearized two-port networks)	
[70] P-4.47 (Linearized two-port networks)	
[71] P-4.48 (Linearized two-port networks)	
[72] P-4.49 (Linearized two-port networks)	
[73] P-4.50 (Linearized two-port networks)	
[74] P-4.51 (Linearized two-port networks)	
[75] P-4.52 (Linearized two-port networks)	
[76] P-4.53 (Linearized two-port networks)	
[77] P-4.54 (Linearized two-port networks)	
[78] P-4.55 (Linearized two-port networks)	
[79] P-4.56 (Linearized two-port networks)	
[80] P-4.57 (Linearized two-port networks)	
[81] P-4.58 (Linearized two-port networks)	
[82] P-4.59 (Linearized two-port networks)	
[83] P-4.60 (Linearized two-port networks)	
[84] P-4.61 (Linearized two-port networks)	
[85] P-4.62 (Linearized two-port networks)	
[86] P-4.63 (Linearized two-port networks)	
[87] P-4.64 (Linearized two-port networks)	
[88] P-4.65 (Linearized two-port networks)	
[89] P-4.66 (Linearized two-port networks)	
[90] P-4.67 (Linearized two-port networks)	
[91] P-4.68 (Linearized two-port networks)	
[92] P-4.69 (Linearized two-port networks)	
[93] P-4.70 (Linearized two-port networks)	
[94] P-4.71 (Linearized two-port networks)	
[95] P-4.72 (Linearized two-port networks)	
[96] P-4.73 (Linearized two-port networks)	
[97] P-4.74 (Linearized two-port networks)	
[98] P-4.75 (Linearized two-port networks)	
[99] P-4.76 (Linearized two-port networks)	
[100] P-4.77 (Linearized two-port networks)	