

A priedas. Dažnio sintezatorių parametrai ir apskaičiuota kokybės funkcija

A.1 lentelė. Klasikinės (krūvio pompos) struktūros dažnio sintezatorių parametrai ir apskaičiuota kokybės funkcija
Table A.1. Parameters of conventional (charge-pump) frequency synthesizers and calculated figure of merit

Šaltinis	L_{hp} , nm	f_{min} , GHz	f_{max} , GHz	f_{off} , MHz	f_c , GHz	$\mathcal{L}\{f_{off}\}$, dBc/Hz	P , mW	S , mm ²	FOM , dBc/Hz
(Ferriss <i>et al.</i> 2015)	32	13,10	28,00	0,1	22,25	-80,0	31,0	0,24	-241,54
(Ferriss <i>et al.</i> 2015)	32	13,10	28,00	1	22,25	-84,5	31,0	0,24	-236,04
(Hsueh <i>et al.</i> 2014)	40	3,28	3,88	0,1	3,88	-105,5	16,9	0,29	-248,33
(Kong <i>et al.</i> 2017)	45	2,30	2,60	0,1	2,37	-100,1	6,4	0,03	-252,32
(Kong <i>et al.</i> 2017)	45	2,30	2,60	1	2,37	-109,0	6,4	0,03	-251,22
(Xuehui Chen <i>et al.</i> 2011)	65	9,50	11,50	1	10,00	-110,0	72,0	0,85	-243,27
(Cheng <i>et al.</i> 2011)	90	0,40	2,24	1	2,24	-87,0	2,1	0,07	-240,82
(Wang <i>et al.</i> 2018)	90	20,30	22,50	1	21,60	-97,5	53,0	0,64	-238,51
(H. K. Chen <i>et al.</i> 2011)	90	39,70	41,20	10	39,70	-109,0	113,5	1,12	-235,25
(H. K. Chen <i>et al.</i> 2011)	90	81,30	83,30	10	81,30	-104,0	109,9	1,12	-234,75
(H. K. Chen <i>et al.</i> 2011)	90	60,20	62,40	10	60,20	-103,0	106,6	1,12	-232,99
(Plessas <i>et al.</i> 2011)	90	52,00	59,60	1	52,00	-91,0	120,0	2,80	-231,25
(H. K. Chen <i>et al.</i> 2011)	90	60,20	62,40	3	60,20	-92,0	106,6	1,12	-227,22
(H. K. Chen <i>et al.</i> 2011)	90	81,30	83,30	3	81,30	-90,0	109,9	1,12	-225,98
(H. K. Chen <i>et al.</i> 2011)	90	39,70	41,20	3	39,70	-91,0	113,5	1,12	-222,48

A.1 lentelės pabaiga
End of Table A.1

Šaltinis	L_{hp} , nm	f_{min} , GHz	f_{max} , GHz	f_{off} , MHz	f_c , GHz	$\mathcal{L}(f_{\text{off}})$, dBc/Hz	P , mW	S , mm ²	FOM , dBc/Hz
(Wang <i>et al.</i> 2018)	90	20,30	22,50	0,1	21,60	-61,0	53,0	0,64	-212,01
(Shin <i>et al.</i> 2012)	130	1,90	3,80	1	3,92	-116,4	15,4	0,65	-256,26
(Shin <i>et al.</i> 2012)	130	1,90	3,80	0,1	3,92	-90,5	15,4	0,65	-240,36
(Liu <i>et al.</i> 2012)	130	24,40	39,00	1	24,40	-102,0	800,0	0,90	-240,08
(Hua <i>et al.</i> 2012)	180	0,80	1,60	0,1	1,60	-115,0	11,7	0,01	-280,54
(Jin <i>et al.</i> 2011)	180	0,92	2,00	10	0,92	-150,0	18,0	1,93	-267,11
(Hua <i>et al.</i> 2012)	180	0,80	1,60	0,01	1,60	-90,0	11,7	0,01	-265,54
(Huang <i>et al.</i> 2012)	180	21,12	24,00	10	24,00	-123,6	29,8	0,39	-263,90
(Jin <i>et al.</i> 2011)	180	0,92	2,00	1	0,92	-125,0	18,0	1,93	-252,11
(Wu <i>et al.</i> 2011)	180	4,10	4,29	1	4,15	-117,3	24,0	0,47	-248,32
(Hedayati <i>et al.</i> 2012)	180	2,60	3,40	0,1	3,00	-107,0	32,4	1,20	-247,46
(Shekhar <i>et al.</i> 2011)	180	2,40	2,48	0,1	2,44	-110,0	14,1	2,10	-240,74
(Wu <i>et al.</i> 2011)	180	4,10	4,29	0,01	4,15	-88,0	24,0	0,47	-239,02
(Meng <i>et al.</i> 2011)	180	0,05	0,60	1	0,24	-102,0	8,5	0,08	-237,56
(Jin <i>et al.</i> 2011)	180	0,92	2,00	0,1	0,92	-100,0	18,0	1,93	-237,11
(Huang <i>et al.</i> 2012)	180	21,12	24,00	1	24,00	-83,8	29,8	0,39	-234,10
(Li <i>et al.</i> 2011)	180	2,40	2,48	0,1	2,41	-93,0	19,8	1,70	-223,12

A.2 lentelė. Visiškai skaitmeninės struktūros dažnio sintetorių parametrai ir apskaičiuota kokybės funkcija
Table A.2. Parameters of All-Digital frequency synthesizers and calculated figure of merit

Šaltinis	L_{app} , nm	f_{min} , GHz	f_{max} , GHz	f_{off} , MHz	f_c , GHz	$\mathcal{L}\{f_{off}\}$, dBc/Hz	P , mW	S , mm ²	FOM , dBc/Hz
(Babaie <i>et al.</i> 2018)	28	2,05	2,55	1	2,40	-101,0	1,4	0,95	-235,02
(Feng-Wei Kuo <i>et al.</i> 2014)	28	1,48	2,13	1	2,09	-108,0	11,6	0,70	-234,73
(Liu <i>et al.</i> 2013)	40	0,10	3,00	10	1,00	-114,0	9,1	0,07	-246,78
(Liu <i>et al.</i> 2013)	40	0,10	3,00	1	1,00	-94,0	9,1	0,07	-236,78
(Vercesi <i>et al.</i> 2012)	55	1,50	2,10	20	1,80	-160,0	41,6	0,70	-270,09
(Vercesi <i>et al.</i> 2012)	55	1,50	2,10	0,1	1,80	-108,0	41,6	0,70	-241,10
(Tasca <i>et al.</i> 2011)	65	2,92	4,05	20	3,63	-139,0	4,5	0,22	-270,29
(Staszewski, Waheed, Dulger, <i>et al.</i> 2011)	65	0,80	1,00	20	0,92	-160,0	38,4	0,35	-266,46
(Weltin-Wu <i>et al.</i> 2015)	65	2,80	3,50	1	3,50	-126,0	15,6	0,35	-260,65
(Tasca <i>et al.</i> 2011)	65	2,92	4,05	0,05	3,63	-102,0	4,5	0,22	-259,31
(Pavlovic <i>et al.</i> 2011)	65	4,90	6,90	0,001	5,37	-87,2	22,0	1,30	-251,08
(Pavlovic <i>et al.</i> 2011)	65	4,90	6,90	0,01	5,37	-96,9	22,0	1,30	-250,78
(Takinami <i>et al.</i> 2011)	65	2,60	4,50	0,2	4,13	-110,0	45,0	0,61	-249,68
(Pavlovic <i>et al.</i> 2011)	65	4,90	6,90	1	5,37	-114,2	22,0	1,30	-248,08
(Ueda <i>et al.</i> 2012)	65	4,70	6,10	1	3,87	-114,9	42,6	1,30	-242,94
(Weltin-Wu <i>et al.</i> 2015)	65	2,80	3,50	0,1	3,50	-93,0	15,6	0,35	-237,65
(Zanuso <i>et al.</i> 2011)	65	3,00	3,60	0,4	3,62	-104,0	80,0	0,40	-234,43

A.2 lentelės pabaiga
End of Table A.2

Šaltinis	L_{app} , mm	f_{min} , GHz	f_{max} , GHz	f_{off} , MHz	f_c , GHz	$\mathcal{L}(f_{\text{off}})$, dBc/Hz	P , mW	S , mm ²	FOM , dBc/Hz
(Ueda <i>et al.</i> 2012)	65	1,60	2,10	0,01	3,87	-84,5	72,6	1,30	-225,75
(Ueda <i>et al.</i> 2012)	65	3,20	4,20	0,1	3,87	-88,2	41,4	1,30	-224,90
(Liu <i>et al.</i> 2014)	65	1,40	1,80	1	0,83	-98,0	11,3	0,65	-222,69
(Lee <i>et al.</i> 2012)	90	3,57	4,35	6	4,08	-129,0	9,6	0,34	-260,65
(Lee <i>et al.</i> 2012)	90	3,57	4,35	0,15	4,08	-97,0	9,6	0,34	-244,67
(Hung <i>et al.</i> 2011)	90	39,13	42,21	10	40,00	-103,9	46,0	0,30	-242,95
(Hung <i>et al.</i> 2011)	90	39,13	42,21	1	40,00	-83,9	46,0	0,30	-232,95
(Samarah <i>et al.</i> 2013)	130	1,99	2,50	0,01	2,00	-107,0	15,2	0,43	-260,07
(Pu <i>et al.</i> 2011)	130	2,10	3,50	1	2,40	-102,5	12,0	0,80	-239,08