

8 lab. darbas

Impulsinės puslaidinkių diodų savybės

Eksperimento rezultatai ir jų aptarimas

Diodo įjungimo įtampos priklausomybė buvo išmatutuota su trimis skirtingomis įtampomis (3 V, 6 V, 7 V). Taip pat darbo metu buvo naudojami du skirtingi diodai, kurie atitinka S1 ir S2 jungiklio padėtis.

Dar buvo išmatuota įtampų ir gyvavimo trukmės priklausomybė su tais pačiais S1 ir S2 diodais. Skačiavimams buvo naudojama ši formulė:

$$t_1 = 0.2 \cdot \frac{I_l}{I_0} \tau_p$$

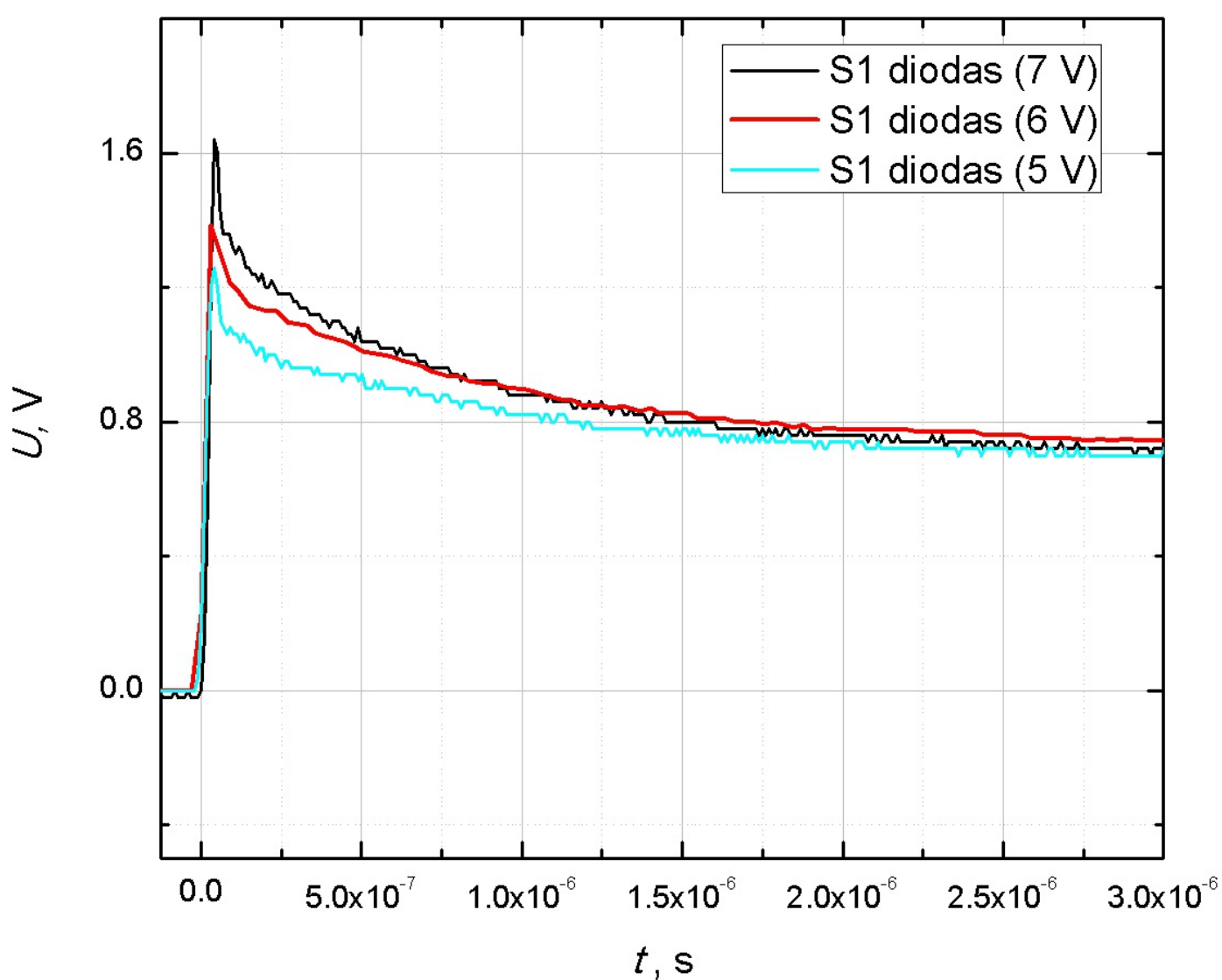
Iš šios formulės buvo rasti šie pagrindiniai dydžiai:

$$I_t, I_0, t_1$$

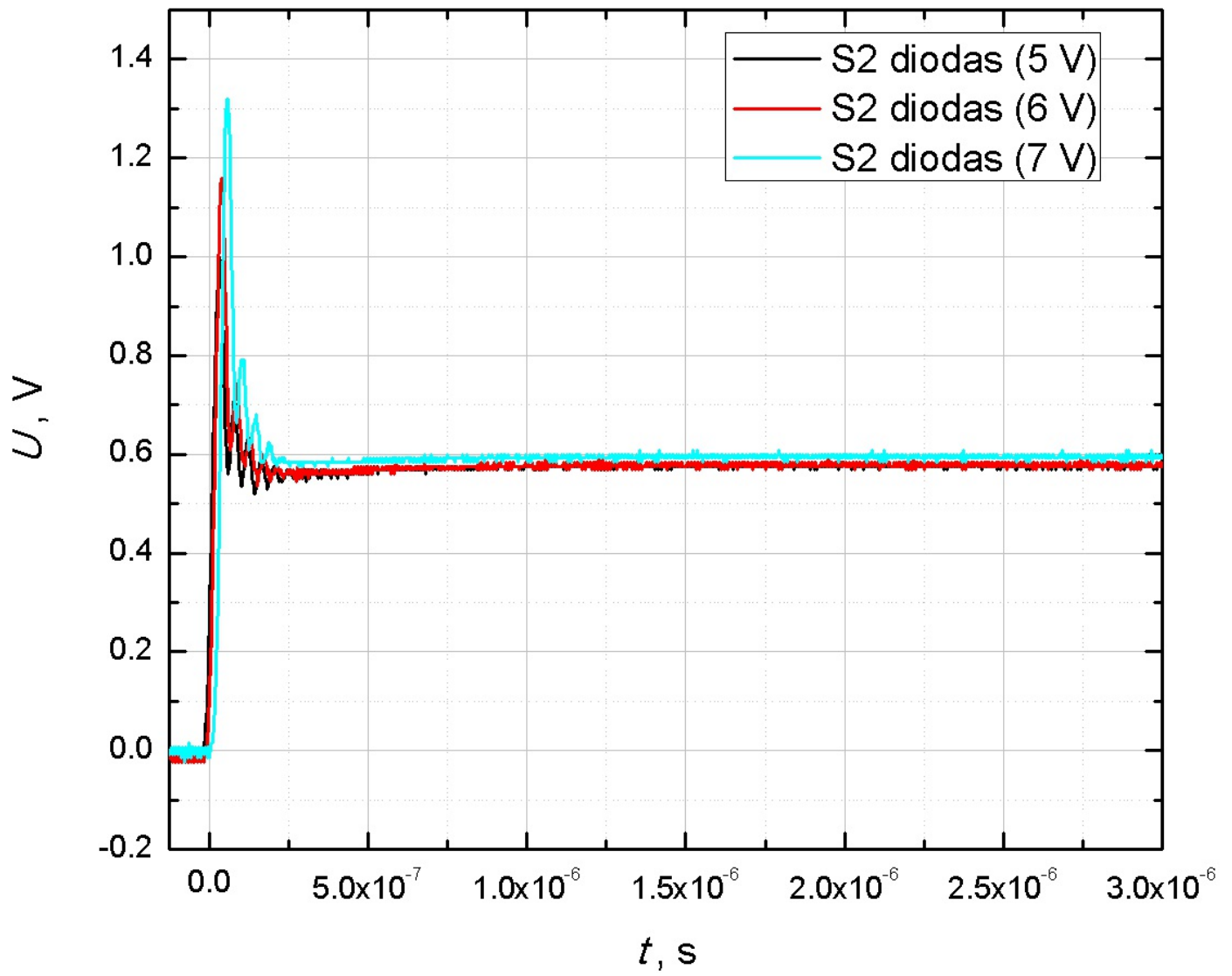
Pagrindinių skaičiavimų lentelė

S1		U(LO) = -5V				S2		U, V, LO= -5			
failo #	U	IL	IO	t1	\tau	failo #	U	IL	IO	t1	\tau
14	1V	0.68	-4.8	4.104E-08	1.44847E-06	24	1V	0.7	-5.7	0.000001982	8.23404E-05
15	2V	1.6	-5	0.000000101	1.57813E-06	25	2V	1.6	-5.4	0.000004785	8.07469E-05
16	3V	2.4	-5	0.000000129	1.34375E-06	26	3V	2.7	-5.2	0.000007981	7.6289E-05
17	4V	3.6	-5	0.000000174	1.20833E-06	27	4V	3.6	-5.1	0.000010276	7.30738E-05
18	5V	4	-4.8	0.000000201	0.000001206	28	5V	4.6	-5.1	0.000012546	7.04337E-05
19	6V	5.2	-5	0.000000254	1.22115E-06	29	6V	5.6	-5.1	0.00001417	6.47771E-05
20	7V	6.3	-5.4	0.000000261	1.11857E-06	30	7V	6.5	-5	0.000016073	6.25061E-05
21	8V	7.6	-5.4	0.000000302	1.07289E-06	31	8V	7.4	-5	0.000017373	5.8844E-05
22	9V	8.2	-5.4	0.000000342	1.1261E-06	32	9V	8.4	-5	0.0000189	5.68353E-05
23	10V	9.2	-5.4	0.000000372	1.09174E-06	33	10V	9.3	-5	0.00001987	5.39573E-05

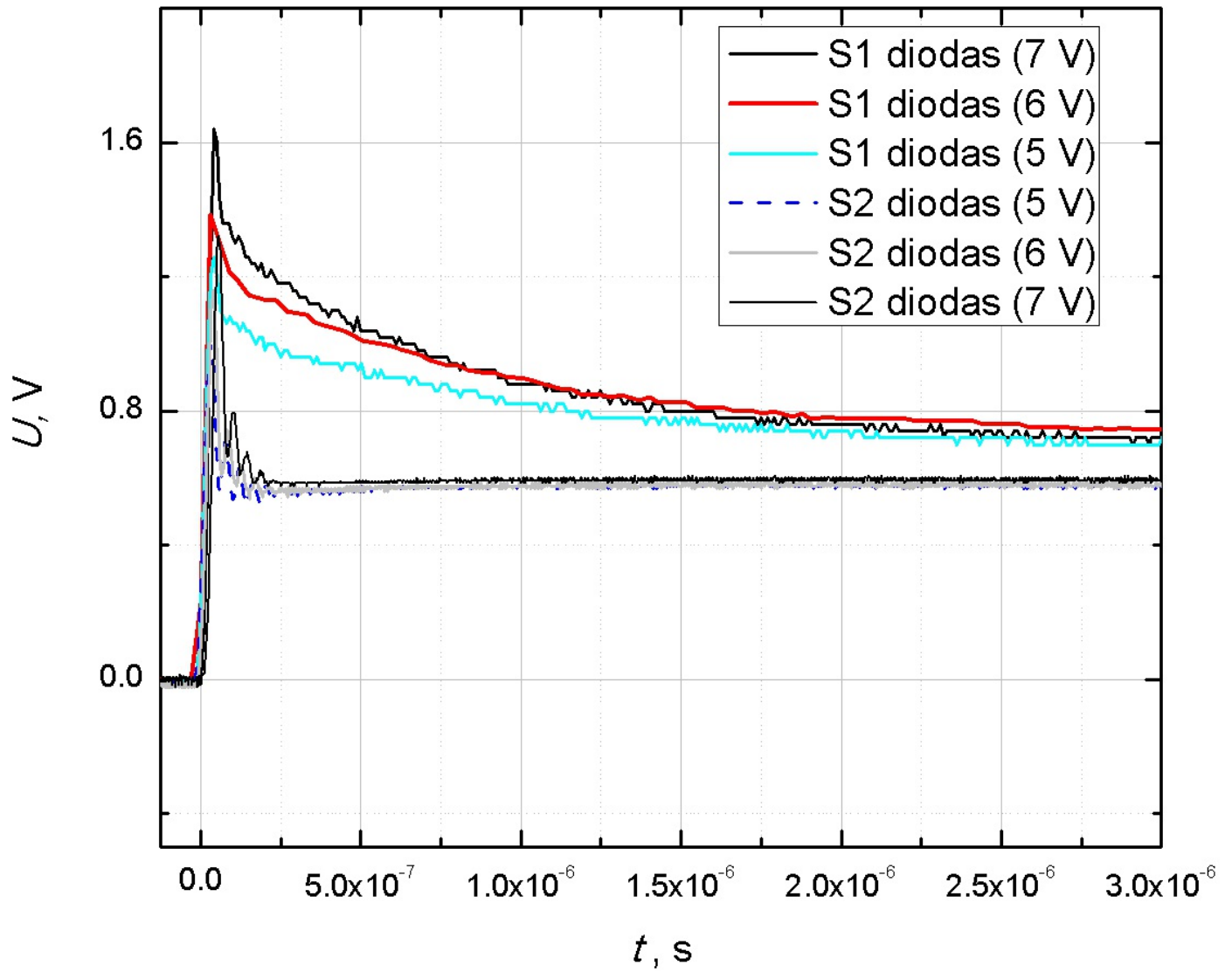
S1 itampos kitimas bazeje esant skirtingoms
impulso itampoms



S2 itamos kitimas bazeje esant skirtingoms
impulso itampoms



S1 ir S2 itampos kitimas bazeje esant skirtingoms
impulso itampoms



Isjungimo efekto palyginimas esant skirtingoms generatoriaus itampoms su abiem diodais

