

Obsah

Co je Biefeldův-Brownův jev?	10
1. Vymezení základních pojmů	11
1.1. Elektrické pole	11
1.2. Elektrická kapacita a kondenzátor	12
1.3. Maxwellovy rovnice	13
1.4. Dielektrika	14
1.5. Chování plynů v elektrickém poli	16
1.6. Pohyb nabitých částic v elektrickém poli	18
1.7. Koronový výboj	20
1.8. Zápalné napětí korony	21
1.9. Ionizace	22
1.10. Rekombinace	25
2. Historie Biefeldova-Brownova jevu	27
2.1. Současný stav	30
3. Fyzikální princip Biefeldova-Brownova jevu	35
3.1. Teoretické odvození vztahu pro vznikající sílu	37
4. Metodika měření	42
4.1. Metody měření	42
4.2. Zvolená metoda měření - vážení	50
4.3. Zkoumaný kondenzátor	51
4.4. Měřicí sestava a postup měření	53
5. Experimentální ověření teoretických východisek	56
5.1. Nabité částice kolem malé elektrody	56
5.2. Nenulový vektorový součet driftových rychlostí	59
5.3. Interakce nabitých částic s okolním médiem	60
5.4. Ověření měřicí metody a vliv orientace měřeného kondenzátoru	61
5.5. Vliv míry ionizace na vznikající sílu	64
5.6. Alternativní pohledy na Biefeldův-Brownův jev	66
5.7. Srovnání teoretických a experimentálních výsledků na elementu	67
5.8. Voltampérová charakteristika zkoumaného zařízení	76
5.9. Chování asymetrického kondenzátoru při střídavém napájení	83
6. Vliv rozměrů elementu	87
6.1. Průměr malé elektrody	87

6.2. Vzdálenost elektrod	92
6.3. Rozměry velké elektrody	95
6.3.a. Délka	95
6.3.b. Výška velké elektrody	99
6.3.c. Šířka velké elektrody	102
7. Minimalizace aerodynamického odporu	105
8. Vlastnosti síťové elektrody	108
8.1. Elektrické pole kolem vodivé sítě	108
8.2. Hustota síťové elektrody	111
8.3. Šířka síťové elektrody	117
8.4. Větší počet malých elektrod	119
Shrnutí	123