

# Obsah

1	ÚVOD .....	5
2	EXPERIMENTÁLNÍ STUDIUM VYSOKOTEPLOTNÍCH SUPRAVODIVÝCH MATERIÁLŮ .....	8
2.1	Základní informace o jevu supravodivosti a supravodivých materiálech.....	8
2.2	Dynamika supravodivých vírů a elektrické transportní vlastnosti supravodičů .....	9
2.3	Anomálie a jiné zajímavé jevy pozorované v chování tenzoru elektrického odporu vysokoteplotních supravodičů .....	10
2.4	Experimentální zařízení, metoda měření a vlastnosti vzorků .....	12
2.5	Studium transportních vlastností – motivace studia a komentář k publikovaným výsledkům .....	13
2.6	Shrnutí výsledků studia .....	17
3	PSEUDOEXPERIMENT VE STUDIU IONTOVÝCH KLASTRŮ VZÁCNÝCH PLYNŮ ....	18
3.1	Základní informace z fyziky klastrů .....	18
3.2	Klastry vzácných plynů .....	18
3.3	Hemikvantová dynamika středního pole.....	19
3.4	Interakční model .....	20
3.5	Simulace fragmentace iontových klastrů po náhlé ionizaci .....	21
3.6	Shrnutí výsledků studia.....	24
4	PŘÍNOS STUDIA .....	26
4.1	Přínos studia vysokoteplotních supravodivých materiálů.....	26
4.2	Přínos studia klastrů .....	27
5	ZÁVĚR.....	28
	LITERATURA.....	29
	Autorovy publikace vztahující se k tématům práce .....	29
	Další citované publikace .....	30
	ABSTRACT.....	36